



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA.**

“Análisis urbano arquitectónico del equipamiento de salud para una nueva tipología de centros de salud en el distrito de Santa”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecta

**AUTORA:**

Abad Alva Shaarón Keri (ORCID: 0000-0002-6365-7806)

**ASESOR:**

Rodríguez López Jéssica Inés (ORCID: 0000-0002-3858-0667)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

TRUJILLO — PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

Mi tesis va dedicada a las personas más importantes en mi vida: Con todo mi amor a mis amados padres JOSE ABAD y CARIDAD ALVA por ser mi motivación constante para poder superarme cada día más y así poder lograr mis metas, ahora me toca regresar un poquito de todo lo que me han apoyado.

A mis hermanos: JHASMINA que siempre ha estado junto a mí y brindándome su apoyo, muchas veces poniéndose en el papel de madre. AARON por brindarme su ayuda siempre en lo que implicaba el desarrollo de esta tesis, para poder salir adelante juntos y así nuestros padres se sientan orgullosos de nosotros

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a DIOS por darme la fuerza para seguir adelante y no desmayar con los problemas que se me presentaban, enseñándome a encarar las adversidades y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

Los esfuerzos y sacrificios que hicieron durante muchos años los valoro más que a nada en este mundo porque ustedes siempre han demostrado todo su amor por mí y su fe la depositaron en nosotros sus hijos, a pesar de la distancia siempre me han alentado a seguir adelante para no desfallecer en el camino. No me alcanzara la vida para agradecerles todo lo que hicieron por mí con todo mi amor a mis padres JOSÉ ABAD Y CARIDAD ALVA ustedes son mi fuente de motivación.

## ÍNDICE

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	iv
INDICE DE FIGURAS Y TABLAS	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
 <b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática	Pág.1
1.2. Objetivos del Proyecto	Pág.4
1.2.1. Objetivo General	Pág.4
1.2.2. Objetivos Específicos	Pág.4
 <b>II. MARCO ANÁLOGO</b>	
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares (dos casos)	Pág.5
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados	Pág.5
2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos	Pág.7
 <b>III. MARCO NORMATIVO - anexos</b>	
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.	Pág.8
 <b>IV. FACTORES DE DISEÑO</b>	
4.1. CONTEXTO	Pág.9
4.1.1. Lugar	Pág.9
4.1.2. Condiciones bioclimáticas	Pág.10
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	Pág.11
4.2.1. Aspectos cualitativos - Tipos de usuarios y necesidades	Pág.11
4.2.2. Aspectos cuantitativos -Cuadro de áreas	Pág.12
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO	
4.3.1. Ubicación del terreno	Pág.14
4.3.2. Topografía del terreno	Pág.15
4.3.3. Morfología del terreno	Pág.15
4.3.4. Estructura Urbana	Pág.15
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad	Pág.15
4.3.6. Relación con el entorno	Pág.16
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.	Pág.17
 <b>V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO</b>	
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO	Pág.18
5.1.1. Ideograma Conceptual	Pág.18



5.1.2. Criterios de diseño	Pág.18
5.1.3. Partido Arquitectónico	Pág.20
<b>5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN</b>	<b>Pág.21</b>
<b>5.2. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO</b>	
5.2.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8)	Pág.22
5.2.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada)	Pág.23
5.2.3. Plano General	Pág.24
5.2.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles	Pág.26
5.2.5. Plano de Elevaciones por sectores	Pág.29
5.2.6. Plano de Cortes por sectores	Pág.31
5.2.7. Planos de Detalles Arquitectónicos	Pág.37
5.2.8. Planos de Seguridad	Pág.41
5.2.8.1. Plano de señalética	
5.2.8.2. Plano de evacuación	
<b>5.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA</b>	<b>Pág.45</b>
<b>5.4. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)</b>	<b>Pág.50</b>
<b>5.4.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS</b>	
5.4.1.1. Plano de Cimentación.	Pág.50
5.4.1.2. Planos de estructura de losas y techos	Pág.56
<b>5.4.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS</b>	<b>Pág.60</b>
5.4.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles	
5.4.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles	Pág.65
<b>5.4.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS</b>	<b>Pág.69</b>
5.4.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).	
5.4.3.2. Planos de sistemas electromecánicos (de ser el caso)	
<b>5.5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	<b>Pág.75</b>
5.5.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).	
<b>VI. CONCLUSIONES</b>	<b>Pág.83</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b>	<b>Pág.87</b>
<b>VIII. REFERENCIAS</b>	<b>Pág.91</b>
<b>8.1. ANEXO</b>	<b>Pág.91</b>

## INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

### FIGURAS

Figuras N°01 Mapa del Perú  
Figuras N°02 Mapa del departamento de Ancash  
Figuras N°03 Mapa del distrito de Santa  
Figuras N°04 Vista área del terreno  
Figuras N°05 Vista actual del terreno  
Figuras N°06 Lote colindante del terreno  
Figuras N°07 Vista panorámica del terreno  
Figuras N°08 Plano de vialidad  
Figuras N°09 Plano de uso de suelo del distrito de Santa  
Figuras N°10 Árbol (ideograma conceptual)  
Figuras N°11 Plano de zonificación del proyecto  
Figuras N°12 Plano de ubicación y localización  
Figuras N°13 Plano perimétrico- topográfico  
Figuras N°14 Plano general de distribución 1° nivel  
Figuras N°15 Plano general de distribución 2° nivel  
Figuras N°16 Plano de distribución sector 1  
Figuras N°17 Plano de distribución sector 2  
Figuras N°18 Plano de distribución sector 2 -2° nivel  
Figuras N°19 Elevación izquierda sector 1 y 2  
Figuras N°20 Elevación frontal sector 1  
Figuras N°21 Corte A-A  
Figuras N°22 Corte B-B  
Figuras N°23 Corte C-C  
Figuras N°24 Corte D-D  
Figuras N°25 Corte E-E  
Figuras N°26 Corte F-F  
Figuras N°27 Plano de detalle s.s.h.h  
Figuras N°28 Plano de detalle de ventanas  
Figuras N°29 Plano de detalle de puertas, bancas y cerco perimétrico  
Figuras N°30 Plano de detalle de juegos  
Figuras N°31 Plano general de seguridad  
Figuras N°32 Plano de seguridad sector 1  
Figuras N°33 Plano de seguridad sector 2  
Figuras N°33 Plano de seguridad sector 2-2° nivel  
Figuras N°34 Plano general de cimentación  
Figuras N°35 Plano de cimentación sector 1  
Figuras N°36 Plano de cimentación sector 2  
Figuras N°37 Plano de detalle de cimentación  
Figuras N°38 Plano de detalle de cimentación  
Figuras N°39 Plano de detalle de cimentación  
Figuras N°40 Plano general de aligerado  
Figuras N°41 Plano de aligerado sector 1  
Figuras N°42 Plano de aligerado sector 2  
Figuras N°43 Plano de aligerado sector 2-2 ° nivel  
Figuras N°44 Plano general de red de agua potable  
Figuras N°45 Plano general de red de agua potable 1° nivel  
Figuras N°46 Plano general de red de agua potable 2° nivel  
Figuras N°47 Plano de red de agua potable sector 1

Figuras N°48 Plano de red de agua potable sector 2  
 Figuras N°49 Plano de red de agua potable sector 2-2 ° nivel  
 Figuras N°50 Plano general de red de desagüe  
 Figuras N°51 Plano de red de desagüe sector 1  
 Figuras N°52 Plano de red de desagüe sector 2  
 Figuras N°53 Plano de red de desagüe sector 2-2 ° nivel  
 Figuras N°54 Plano general de red eléctrica 1° nivel  
 Figuras N°55 Plano general de red eléctrica 2° nivel  
 Figuras N°56 Plano de red eléctrica sector 1  
 Figuras N°57 Plano de red eléctrica sector 2  
 Figuras N°58 Plano de red eléctrica sector 2-2° nivel  
 Figuras N°59 Plano de detalle de farol de parque.  
 Figuras N°60 Vista aérea frontal del proyecto c.s.  
 Figuras N°61 Vista aérea lateral del proyecto c.s.  
 Figuras N°62 Vista aérea lado derecho del proyecto c.s.  
 Figuras N°63 Vista aérea lado izquierdo del proyecto c.s.  
 Figuras N°64 Fachada frontal del proyecto c.s.  
 Figuras N°65 Área de juegos de consulta externa  
 Figuras N°66 Exterior de consulta externa  
 Figuras N°67 Unidad de consulta externa  
 Figuras N°68 Área de espera de consulta externa  
 Figuras N°69 Área de cirugías  
 Figuras N°70 Habitación de internamiento  
 Figuras N°71 Habitación de internamiento  
 Figuras N°72 Terraza de internamiento  
 Figuras N°73 Plaza de internamiento  
 Figuras N°74 Plaza de internamiento  
 Figuras N°75 Exterior de internamiento

## **CUADROS**

Cuadro N°01 Análisis de caso sanatorio de Paimio  
 Cuadro N°02 Análisis de caso centro de salud Los Yebenes  
 Cuadro N°03 Matriz comparativa de aporte de casos  
 Cuadro N°04 Tipo de usuarios y necesidades  
 Cuadro N°05 Cuadro de áreas  
 Cuadro N°06 Cuadro de áreas  
 Cuadro N°06 Parámetros urbanísticos del distrito de Santa

## **RESUMEN**

El objetivo del presente trabajo de investigación es realizar un estudio del centro de salud del Distrito de Santa ubicada en el Departamento de Ancash para poder plantear una nueva tipología arquitectónica de centros de salud que contribuirá a la atención de sus pobladores.

El edificio mismo contribuye al proceso de curación como un instrumento médico. Se prestó especial atención al diseño de dormitorios de los pacientes, salas de espera, la recreación de los pacientes ambulatorios como de los pacientes internos (con terraza para los pacientes débiles en camillas o sillas de rueda y el parque para pacientes saludables).

El conjunto de salud cuenta con un acolchonamiento de árboles para el manejo del tema acústico para el confort que los pacientes necesitan.

### **Palabras Claves:**

1. Centro de salud
2. Nueva tipología arquitectónica de centros de salud
3. Atención de sus pobladores.

## **ABSTRACT**

The objective of this research work is to carry out a study of the health center of the District of Santa located in the Department of Ancash to be able to propose a new architectural typology of health centers that will contribute to the attention of its inhabitants.

The building itself contributes to the healing process as a medical instrument. Special attention was given to the design of patient dormitories, waiting rooms, recreation of outpatients such as inpatients (with terrace for weak patients on stretchers or wheelchairs and park for healthy patients).

The health group has a cushioning of trees to manage the acoustic theme for the comfort that patients need.

### **Keyword:**

1. Health centers
2. New architectural typology of health center
3. Attention of its inhabitants.

## **I. INTRODUCCIÓN:**

“La práctica del cuidado del ser humano a través de la historia ha tomado cada vez más fuerza, sea como respuesta a la necesidad social, frente a estas situaciones la pobreza más las enfermedades, han causado un grave problema para la sociedad y para poder solucionar estos mencionados problemas se crearon técnicas y se estudió la posibilidad de crear un lugar en donde se pudiese tratar los males que aquejaban a las personas de las diferentes necesidades requeridas, evitando que no produjeran consecuencias nocivas para la salud.

Se desarrolló poco a poco el establecimiento en el cual se podía brindar los servicios de ayuda a la salud de las personas que lo necesitaban, partiendo por una ayuda de solidaridad la cual iba a solventar algunas necesidades determinadas por unas colectas o donaciones públicas, estos centros de la salud tenían unas de características muy pobres.

Llegando a los actuales como ahora podemos ver en nuestras ciudades son tanto como públicos y privados de diversos tipo los cuales también podemos ver que aquellos se acomodan a nuestra necesidad económica gracias a los distintos programas que da el gobierno de la mano con el sector privado para dar una buena atención y un mejor cuidado de nuestra salud.

Los centros de salud que podemos ver a continuación en nuestros estudios también pudimos ver las necesidades de nuestros pacientes los cuales mediante los programas que da nuestro gobierno nos serán de mucha ayuda para un mejor desarrollo humano y un cuidado específico.

## **1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA:**

En el Perú uno de los principales problema existenciales es el carecimiento de equipamientos de salud, debido a que la población peruana ha percibido un crecimiento sostenible con el tiempo, sin embargo esta velocidad viene aminorando poco a poco, durante el año 2011, la población abarco una tasa de crecimiento anual de 1,1%.

La densidad del cuerpo laboral en salud (disponibilidad de médicos y enfermeras) en el Perú es de 19,5 por 10 mil habitantes lo cual es menor al tipo establecido siendo este de 25.

En el Perú se han llevado a cabo 3 censos de infraestructura sanitaria y recursos humanos en el ámbito del sector salud (1992, 1996, 2005) en el 2005 las instituciones de salud público estimaba un 60% (146) hospitales, 84% (1203) centros de salud. En el sector privado se estimaba un 37% hospitales y 63% centros de salud”.

No obstante el mayor problema es para los pobladores de más bajos recursos , debido a que habitan en la zonas rurales donde el servicio de salud y la infraestructura consiste básicamente en centros y puestos de salud que brindan atención primaria, lo cual no satisface a las necesidades de los pobladores ya que muchos de estos centros y puestos de salud no cuentan con las especialidades necesarias y espacios adecuados para su mejor recuperación, atención y mejor calidad de vida , por lo tanto tienen que recurrir a hospitales de las ciudades más avanzadas para poder ser atendidos , siendo el tiempo fundamental para poder salvar una vida.

En muchos distritos la infraestructura de salud es inadecuada y cuenta con infraestructura dañada, estas instituciones de salud tienen que cumplir con las áreas necesarias ya que se desarrollan actividades de prevención, diagnóstico, recuperación y rehabilitación de salud de las persona. Existe incompatibilidades en los institutos de salud, estos no cumplen con la normatividad de ubicación ya que se encuentran cerca a mercados, colegios, presentan temas de contaminación ambiental y acústica.

No cuentan con instalaciones primordiales para una mejor calidad y atención a sus pobladores.

El distrito de Casma cuenta con un ESSALUD seguro solo cuenta con algunas áreas como: odontología, obstetricia, medicina general, tópico y farmacia para las atenciones de resonancias magnéticas y cardiología son derivadas a la ciudad de Chimbote y tiene un centro médico dirigido por monjas. El problema es que este centro es privado y muchos pobladores no tienen para pagar un servicio como el privado.

El problema que tiene el distrito de Coishco es que solo cuenta con un centro de salud de 600m<sup>2</sup>, ubicado en la esquina de la antigua Panamericana y el Jr. John F. Kennedy, el cual solo cuenta con algunas áreas básicas como: obstetricia, tópico, medicina general, farmacia y laboratorio, ante el incremento de la población el local quedó reducido y se hizo la ampliación en el 2010, mayormente tienen que recurrir a los hospitales de la ciudad de Chimbote.

El Distrito de Santa cuenta con un Centro Médico público, se observa que existe una problemática en dicha institución desarrollada para la salud de los pobladores, esta no abastece a los pobladores santeños , por lo cual siempre tienen que recurrir a la ciudad de Chimbote para poder atenderse, la infraestructura de este centro médico es inadecuada y está dañada . No cumple con las áreas necesarias como obstetricia, cirugía, hospitalización y un mayor desenvolvimiento en el área de emergencia, este centro no cumple con la normatividad de ubicación, debido a su cercanía al mercado colindando con colegio.

Como se vió algunos casos de Casma, Coishco y Santa sus centros de salud no cumplen con áreas necesarias, lo cual no puede ser así debido a que se desarrollarán actividades de prevención, diagnóstico, recuperación y rehabilitación de salud de las personas. Los habitantes requieren y deben contar con una instalación de salud con las especialidades necesarias y espacios adecuados para su mejor recuperación, atención y una calidad de vida mejor.



## **1.2 OBJETIVO DEL PROYECTO:**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL:**

- Garantizar espacios humanizados logrando así proporcionar el mayor índice de confort, seguridad y eficiencia que faciliten las actividades del personal médico y sobre todo ofrecer a los pacientes un servicio eficiente de alta calidad.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**






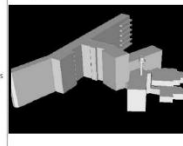
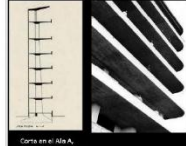
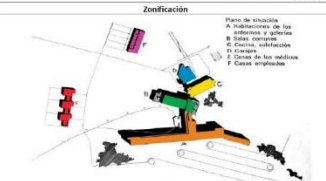


- Lograr la integración de los espacios en forma lógica, que permita conjuntamente con el personal, equipo y mobiliario incrementar la calidad de atención.
- Garantizar el bienestar del paciente, proporcionando comodidad física y emocional a través de espacios para interactuar con sus familiares.
- Evitar infecciones, a través de la ubicación de los espacios físicos y las circulaciones adecuadas.

## II. MARCO ANÁLOGO:

### 2.1 ESTUDIO DE CASOS URBANO-ARQUITECTÓNICOS SIMILARES:


#### 2.1.1 CUADRO SÍNTESIS DE LOS CASOS ESTUDIADOS

CUADRO N° 01 ANALISIS DE CASO SANATORIO DE PAIMIO

CASO N° 1		CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS	
		SANATORIO ANTITUBERCULOSAS PAIMIO	
Ubicación: Paimio - Finlandia		Datos Generales	Año de Construcción: 1933
Resumen: Primera edificación creada especialmente para el tratamiento de personas con tuberculosis, sobresaliendo al día de hoy por su forma arquitectónica.			
Análisis Contextual		Conclusiones	
<b>Emplazamiento</b> Alejada de la ciudad (paimio) el Sanatorio esta emplazado en medio del bosque de Paimio (Finlandia) lejos de pueblos y granjas.	<b>Morfología del Terreno</b> Es una pequeña colina rodeada de bosques de pino cerca de la municipalidad de Paimio, una área tranquila que concede a la construcción del sanatorio y las viviendas de los médicos y trabajadores a su alrededor.	El arquitecto Alvar Aalto consideró la ubicación del sanatorio en medio del bosque, alejado de la ciudad para poder dar así tranquilidad a los pacientes alejado del bullicio de la ciudad, logrando así la recuperación más rápida de los pacientes, respirando air fresco y obteniendo luz natural por todo el edificio.	
			
Análisis Vial		Aportes	
La acceso principal se encuentra ubicada entre la carretera principal Alvar Aallontie y Ruokolinantie.	<b>Relación con el entorno</b> Aislado del entorno de la ciudad, rodeado de naturaleza.	El sanatorio esta alejado de la contaminación sonora y ambiental de la ciudad, rodeado de árboles, para una mejor ventilación y recuperación de los pacientes.	
			
Análisis Bioclimático		Conclusiones	
<b>Clima</b> Tiene veranos confortables y poco nubosos y los inviernos son extensos, muy fríos y muy nubosos. Durante todo el año, la temperatura es cambiante de -9 °C a 22 °C.		El complejo de edificios que componen el Sanatorio se abre y articula hacia el exterior, permitiendo vistas, ventilación y aseoamiento natural en todas las habitaciones y demás estancias.	
<b>Aseoamiento y vientos</b> En cuanto al aseoamiento: nace por el este y se oculta en el oeste. Los vientos llegan del noreste a sur oeste.	<b>Aseoamiento y Viento Dominantes</b>	El sanatorio cuenta con una buena iluminación y ventilación de acuerdo a su ubicación y según sus climas cambiantes este se adaptan a ello, durante el verano cuenta con terrazas para recibir los rayos solares teniendo una relajante vista.	
Análisis Formal		Conclusiones	
<b>Ideograma conceptual</b> <b>EL BIENESTAR</b> La función, estética y tecnológica son aplicadas en este edificio y fomentan el bienestar y la recuperación de los pacientes. Su alrededores y sus paisajes también ayudan a la mejoría de los pacientes. Teniendo en cuenta la psicología del color en las habitaciones, creando así una habitación para personas en estado horizontal para su pronta recuperación.	<b>Principios Formales</b> Alva Aalto se inspiró en las líneas geométricas lineales como el sanatorio de Zonnensraal, creando una arquitectura moderna usando la arquitectura racional como base y algunas formas orgánicas.	La forma del sanatorio deriva de la atención de manejar separadamente cada parte de este tipo de edificación, de esta forma las habitaciones y espacios similares son agrupados formando un ala. Las alas están relacionadas por la parte central donde las funciones comunes, con escaleras, corredores, son agrupadas, siendo así el ala A el bloque principal conformado por las habitaciones, recibiendo luz solar y vistas a la naturaleza.	
			
Análisis Funcional		Conclusiones	
<b>Características de la forma</b> En la planta del Sanatorio de Paimio figuran: elementos que forman un conjunto abierto, compuesto de bloques lineales dando como producto una armonía irregular.	<b>Materialidad</b> El edificio esta hecho de concreto armado y sus estructuras son de Hormigón.	El sanatorio tiene una forma racional de acuerdo a sus bloques lineales para un funcionamiento limpio, a su vez manejan sus zonas por bloques independientes.	
			
<b>Zonificación</b> Plano de zonificación: A Habitaciones de los enfermos y enfermeras B Salas comunes C Zona de quironomios D Corredor, estacionamiento E Zona de los médicos F Zona de empleados	<b>Organigramas</b> - El ala A es el elemento más importante teniendo una comunicación inmediata con el ala B. - El ala C tiene una comunicación inmediata con el ala B. - El ala D tiene una comunicación inmediata con el ala C.	Tiene una aproximación humana muy propia de la arquitectura de Aalto que va más allá del funcionalismo técnico y que se percibe sobre todo en el detalle de sus elementos. Teniendo presente elementos como la visión de la vegetación exterior, lograda a través de sus bloques independientes unidos mediante circulaciones.	
			
<b>Fotogramas</b> ● Hall de Acceso ● Área de quironomios ● Calefacción ● Estacionamiento ● Habitaciones de los enfermos y enfermeras	<b>Programa Arquitectónico</b> 1. - Corredor 2. - Área de ingreso 3 y 10. - Estacionamiento 4 y 5. - Cocina y zona de quironomios 6 y 7. - Tabiquería 8, 9 y 11. - Lavamanos 12. - Corredor	El sanatorio presenta una circulación lineal, ingresos independientes a diferentes zonas, evitando así el cruce peatonal, presenta bloques separados para una mejor ventilación e iluminación, los cuartos y mobiliarios están diseñados exclusivamente para los pacientes extendiendo la teoría (humanización de espacios).	
			

Fuente: Elaboración Propia

## CUADRO N° 02 ANALISIS DE CASO C.S. LOS YEBENES

CASO N° 1		CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS CENTRO DE SALUD LOS YEBENES	
Datos Generales			
Ubicación: Madrid - España		Proyectistas: José Milla de Marco y Miguel Ángel Mira Illana	Año de Construcción: 2006
Resumen: Uno de los centros de salud más sobresalientes, debido a su composición arquitectónica, llevando así un óptimo confort a sus acipientes.			
Análisis Contextual			Conclusiones
<b>Emplazamiento</b> El centro de salud está ubicado cerca al centro de la ciudad de Madrid, a unos 15 minutos de la ciudad.		<b>Morfología del Terreno</b> La ciudad de Madrid presenta una topografía abrupta, el cual lleva a que este presente muchos desniveles en sus calles.	Los arquitectos lograron solucionar el tema de la contaminación sonora y ambiental aun estando ubicado en una zona urbana mediante el retiro y arborización.
			
<b>Análisis Vial</b> El acceso principal se encuentra ubicado frente a la calle Los Yebenes, colindando con la Calle Camarena.		<b>Relación con el entorno</b> Está ubicada en una zona urbana, con un flujo de tránsito medio.	<b>Aportes</b> El centro de salud los yebenes esta en el centro de la ciudad, bordeando el centro de salud con colchones verdes y dejando un retiro considerable de (10m.) para evitar la contaminación sonora y ambiental.
			
Análisis Bioclimático			Conclusiones
<b>Clima</b> Sus veranos son cortos, muy calurosos, secos y despejados. Los inviernos son muy frío y parcialmente nublados.			Los bloques perimetrales están iluminados por luz natural, mientras que los bloques que se encuentran en el interior del terreno se iluminan artificialmente.
<b>Asoleamiento y vientos</b> En cuanto al asoleamiento: nace por el este y se oculta en el oeste. Los vientos llegan de sureste a Noroeste.			
Análisis Formal			Conclusiones
<b>Ideograma conceptual</b> plasmar una edificación con circulaciones puras e instantáneas (lineales), poder solucionar el confort del paciente dentro del centro de salud (acústica y ventilación) estando este ubicado en una zona urbana, logrando así alejar el bullicio de la ciudad.		<b>Principios Formales</b> El centro de salud muestra una arquitectura Racional, esta marca linealmente sus bloques, definiéndolos por bloques.	La forma deriva de manejar separadamente cada bloque de esta del centro de salud, de esta forma se crean jardinerías, recibiendo luz solar y vistas a áreas verdes en las zonas de esperas y circulaciones.
			
<b>Características de la forma</b> Los dos niveles del centro de salud se instalan de tal manera que la planta baja de acceso queda en el nivel más bajo, facilitando el ingreso de los pacientes y la planta superior queda elevada.		<b>Materialidad</b> El edificio está hecho de hormigón.	<b>Aportes</b> El centro de salud tiene una forma racional de acuerdo a sus bloques lineales para un funcionamiento limpio, a su vez manejan sus zonas por bloques independientes.
			
Análisis Funcional			Conclusiones
<b>Zonificación</b> A Informe B Consultorios C Administración D Serv. Complementarios E Área de servicio		<b>Organigramas</b> - El bloque A tiene un comunicación inmediata con el bloque B. - El bloque A tiene comunicación inmediata con el bloque C. - El bloque E tiene comunicación inmediata con el bloque C. - El bloque D es independiente unido por la circulación.	Posee bloques independientes unidos mediante una circulación principal, las circulaciones aseguran que el desplazamiento de los pacientes, al personal, los visitantes, y los materiales y suministros sea eficiente, evitando los cruces de circulación. Las circulaciones horizontales se encuentran a los extremos de las circulaciones verticales permitiendo el fácil acceso peatonal, de las camillas y sillas de ruedas.
			
<b>Flujogramas</b> 		<b>Programa Arquitectónico</b> Bloque A: - Hall de ingreso - Informe Bloque B: - Consultorios - Área de espera - Farmacia - S.S.H.H. Bloque C: - administración - sala de juntas - foyer Bloque D: - I-Opera - Administración - Pequeña Iglesia - S.S.H.H. Bloque E: - Cocina - Cafetería - Cuarto electrogeno - S.S.H.H. Lavandería	<b>Aportes</b> El centro de salud presenta una circulación lineal, ingresos independientes a diferentes zonas, evitando así el cruce peatonal, presenta bloques separados para una mejor ventilación e iluminación, los cuartos y mobiliarios están diseñados exclusivamente para los pacientes existiendo la teoría (humanización de espacios).
			

Fuente: Elaboración Propia

## 2.1.2 MATRIZ COMPARATIVA DE APOORTE DE CASOS

CUADRO N° 03 MATRIZ COMPARATIVA DE APOORTE DE CASOS

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
<b>Análisis Contextual</b>	El sanatorio esta alejado de la contaminación sonora y ambiental de la ciudad, rodeada de arboles, para una mejor ventilación y recuperación de los pacientes.	El centro de salud los Yebenes esta en el centro de la ciudad, bordeando el centro de salud con colchones verdes y dejando un retio considerable de (10m.) para evitar la contaminación sonora y ambiental.
<b>Análisis Bioclimático</b>	El sanatorio cuenta con una buena iluminacion y ventilación de acuerdo a su ubicación y según sus climas cambiantes este se adaptan a ello, durante el verano cuenta con terraza para recibir los rayos solares teniendo una relajante vista.	El centro de salud cuenta con una buena iluminación y ventilación de acuerdo a su ubicación y según sus climas cambiantes este se adaptan a ello. Para lograr dar ventilación natural a todas las partes del centro de salud se crearon jardineras entre bloques, generando visual y ventilación natural en las zonas de espera y circulaciones.
<b>Análisis Formal</b>	El sanatorio tiene una forma racional de acuerdo a sus bloques lineales para un funcionamiento limpio, a su vez manejan sus zonas por bloques independientes.	El centro de salud tiene una forma racional de acuerdo a sus bloques lineales para un funcionamiento limpio, a su vez manejan sus zonas por bloques independientes.
<b>Análisis Funcional</b>	El sanatorio presenta una circulación lineal, ingresos independientes a diferentes zonas, evitando así el cruce peatonal, presenta bloques separados para una mejor ventilación e iluminación, los cuartos y mobiliarios estan diseñados exclusivamente para los pacientes existiendo la teoria (humanización de espacios)	El centro de salud presenta una circulación lineal, ingresos independientes a diferentes zonas, evitando así el cruce peatonal, presenta bloques separados para una mejor ventilación e iluminación, los cuartos y mobiliarios estan diseñados exclusivamente para los pacientes existiendo la teoria (humanización de espacios).

**Fuente:** Elaboración Propia

### **III.MARCO NORMATIVO:**

Se tomará de referencia las siguientes normas y leyes.

#### **3.1 NORMA A.050 - SALUD,** Reglamento Nacional de Edificaciones.

- Capítulo I , Aspectos Generales
- Capítulo II , Condiciones de Habitabilidad y Funcionamiento
- Sub capítulo II ,Centro de Salud
- Capítulo III, Condiciones Especiales para Personas con Discapacidad

#### **3.2 NTS N°113-MINSA/DGIEM-V01,** Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”.

#### **3.3 NTS N°110-MINSA/DGIEM-V01,** Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”.

#### **3.4 RM N°759-2004,** Categorías de establecimientos del sector salud del Perú



#### IV. FACTORES DE DISEÑO:

##### 4.1. CONTEXTO:

##### 4.1.1. LUGAR:

La investigación se da en el Perú (fig. N°1), el cual uno de sus departamentos es Ancash (fig. N°2), el área de estudio se desarrolla en el distrito de Santa, asentado en el borde izquierdo del río Santa, en la parte noroeste de la provincia del Santa, Departamento de Ancash –Perú (fig. N°2). Colinda por el norte con el río Santa, por el este con el distrito de Chimbote, por el sur con el distrito de Coischo y el distrito de Chimbote y por el oeste con el Océano Pacífico. Su ámbito distrital es de 40.10 km y el valle de santa con un alrededor de 100 km (100 hectáreas), en su totalidad cuenta con una amplitud de 140 km.

El distrito de Santa en la actualidad tiene 22.000 habitantes, el cimiento económico de los pobladores santeños es la agricultura y las actividades derivadas son la pesca artesanal y el comercio.

Figura N° 01 MAPA DEL PERÚ



Fuente: Extraída de Internet

Figura N° 02 MAPA DE ANCASH



Fuente: Extraída de Internet

Figura N° 03 MAPA DE DISTRITO DE SANTA



Fuente: Extraída de Internet

#### **4.1.2. CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS:**

Santa tiene un suelo fértil y arenoso de superficies planas. El valle de Santa cuenta con una temperatura atmosférica de sub tropical árido, con limitada precipitación en su parte media o baja.

En la actualidad el Distrito de Santa cuenta con un centro de salud que funciona como posta, el cual cuenta con problemas ambientales, acústicos y visuales, debido a que esta colinda con 2 colegios, el mercado de la ciudad y una cancha deportiva, y estos aglomera basura que es arrojada fuera del establecimiento, los autos son otro factor del problema ambiental, debido a que el establecimiento está ubicado en una avenida central, presentando un nivel alto de tránsito.

## 4.2.PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

### 4.2.1 ASPECTOS CUALITATIVOS:

CUADRO N° 04 TIPO DE USUARIO Y NECESIDADES

Caracterización y Necesidades de Usuarios					
Unidad	Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos	
UNIDAD DE ADMINISTRACION	Tener un ambiente acogedor y seguro para poder desempeñar las distintas actividades a desarrollar.	Horario Laboral	Director general ,contador, jefe de recursos humanos, secretaria, persona que maneja los archivos	DIRECCION	
		Atencion al público		SECRETARIA	
		Archivacion de historias clinicas		ARCHIVOS - HIST. CLINICAS	
		Manejo Economico del C.S		CONTADOR	
		Necesidades Fisiologicos		S.S.H.H	
		Gestionar los beneficios de los trabajadores		RECURSOS HUMANOS	
		Reuniones		SALA DE REUNIONES	
UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA (4 consultorios)	Atender las enfermedades , dolencias de los pacientes para un tratamiento adecuado y su pronta mejoria.	Asistencia al paciente para ser atendido	Pacientes (hombres , mujeres y niños) , enfermeras, doctores y personal de limpieza	ADMISION	
		Prevencion de enfermedades		VACUNAS	
		Necesidades Fisiologicos		VESTIDOR DE PERSONAL	
		Area de evaluacion del paciente		TRIAJE	
	Brindando calidad de infraestructura en las areas de espera y consultorios.	Tratamiento al paciente		TOPICO	
				CONS. MEDICINA GENERAL	
				CONS. PEDIATRIA	
			CONS. ODONTOLOGIA		
			CONS. GINECOLOGIA		
UNIDAD AYUDA AL DIAGNOSTICO	Contar a primera mano estudios que ayudan a un resultado mas seguro para el diagnostico y tratamiento del paciente	Atencion inmediata al paciente	Pacientes (hombres , mujeres y niños) , enfermeras, doctores y personal de limpieza	ESTACION DE ENFERMERAS	
		Necesidades Fisiologicos		S.S.H.H	
		Resultado de analisis		LABORATORIO	
		Muestras de partes internas para un mejor analisis		RAYOS X	
				ECOGRAFIAS	
UNIDAD DE INTERNAMIENTO	Crear un ambiente calido y seguro para la recuperacion de los pacientes, mediante la infraestructura las cuales juegan con la psicologia del color en los pacientes , implementando la interaccion con sus familiares	Interaccion del paciente con los familiares para su pronta recuperacion	Pacientes (hombres , mujeres y niños) , familiares, enfermeras, doctores y personal de limpieza	ESTAR PACIENTES	
		Necesidades Fisiologicos		TERRAZA	
		Atencion inmediata al paciente		S.H. ESPERA	
		Area de recuperacion para los pacientes, dormir y necesidades fisiologicas		EST. ENFERMERAS	
				INTERNAMIENTO HOMBRES	
				INTERNAMIENTO MUJERES	
				INTERNAMIENTO NIÑOS	
	INTERNAMIENTO INDIVIDUAL				
UNIDAD DE OBSTETRICIA Y QUIRURGICO	Dar la oportunidad a las madres santeras de llevar un embarazo sano y seguro en el cual se realizara la vigilancia y seguimiento de la evolucion de sus embarazos ,brindando a su vez hospitalizacion. Sin necesidad de acudir a otras ciudades para llevar dicho procedimiento	Atencion inmediata al paciente	Pacientes (hombres , mujeres y niños) , familiares, enfermeras, doctores y personal de limpieza	EST. ENFERMERAS	
		Atencion inmediata al recién nacido		NEONATOLOGIA	
		Atencion inmediata donde se realizan las intervenciones quirúrgicas a los pacientes		OPERACIONES MENORES	
		Area de limpieza de los instrumentos quirurgicos utilizados		ESTERILIZACION	
		Habitación especial para que la madre de a luz a su hijo tras la fase de dilatación.		SALA DE PARTOS	
		Zona del hospital donde ingresan los pacientes en fase activa del parto.		SALA DE DILATACION	
		Area donde ingresan todos los pacientes que han sido sometidos a una intervención quirúrgica		RECUPERACION	
		Necesidades Fisiologicos		VESTUARIO DE ENFERMERAS	
		Lugar de espera		VESTUARIO DE MEDICOS	
				S.S.H.H. PACIENTES	
		Cuando un bebé nace antes de tiempo, tiene problemas de salud o nace en un parto difícil, va a la unidad de uci neonatal		ESPERA	
				UCI NEONATOLOGIA	
UNIDAD DE EMERGENCIA	Esta unidad brindara auxilio inmediato a los pobladores , debido a los constantes accidentes en la panamencana y los campos agrícolas para su pronta recuperacion evitando o acudir a ciudades lejanas debido a que el tiempo es vida.	Asistencia al paciente para ser atendido	Pacientes (hombres , mujeres y niños) , familiares, enfermeras, doctores y personal de limpieza	ADMISION	
		Atencion inmediata al paciente		EST. ENFERMERAS	
		Establecimiento de venta de medicamentos		FARMACIA	
		Tratamiento al paciente		TOPICO DE YESO	
		Area de evaluacion del paciente		NEUBOLIZACION	
				CUARTO DE OBSERVACION	
		Area de reposo ode los medicos		TRIAJE	
		Necesidades Fisiologicos		CUARTO DE CADAVERES	
		Estacionamiento de ambulancias		ESTAR MEDICO	
		Lugar de espera		S.S.H.H PACIENTES	
		Atencion inmediata donde se realizan las intervenciones quirurgicas a los pacientes		AREA DE AMBULANCIA	
				ESPERA	
UNIDAD DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Prestar servicio a la poblacion mediante ambientes complementarios para que estos esten informados de las enfermedades,prevencion y tratamientos de estos.	Realizar charlas ,actividades para la prevencion de enfermedades y/o otras	Pobladores, doctores, enfermeras	SALA DE CIRUGIAS MENORES	
		Realizacion y preparacion de alimentos		SUM	
		Establecimiento de venta de medicamentos		CAFETERIA	
				FARMACIA	

Fuente: Extraída de Internet



## 4.2.1 ASPECTOS CUANTITATIVOS:

CUADRO N° 05 CUADRO DE ÁREAS

Zona	Programa Arquitectónico										
	Ambiente Arquitectónico	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Cantidad	Aforo	Área	Área Sub Zona	Área zona
UNIDAD DE ADMINISTRACION	ESPERA	---	Lugar de espera	La persona se sienta con la finalidad de esperar hasta ser atendido.	8	Sillas de espera	1	8	182.199	---	20.00 m²
	DIRECCION	S.S.H.H	Coordinar las actividades en la zona adm.	Organizar y supervisar el desempeño del personal	1	Stant, sillas de espera, escritorio	1	3		3.00 m²	23.00 m²
	SECRETARIA	---	Atencion	Realizar todas las tareas administrativas y atencion al personal	1	Escritorio, stant, sillas de espera	1	3		---	8.00 m²
	ARCHIVOS -HIST. CLINICAS	---	Archivacion de historias clinicas	Lugar donde se guardan el historial de los pacientes	1	Stant, sillas, escritorio	1	1		---	12.00 m²
	CONTADOR	---	Manejo Economico del C.S.	Llevar la contabilidad del centro de salud	1	Escritorio, stant, sillas	1	3		---	12.00 m²
	S.S.H.H	---	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	1	3 inodoro blanco, 3 lavamanos blanco fontana y 1 urinario	3	1		---	20.00 m²
	RECURSOS HUMANOS	---	Gestionar los beneficios de los trabajadores.	Gestionar el contrato a todo el personal de servicio	1	Escritorio, stant, sillas	1	3		---	12.00 m²
UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA (4 consultorios)	SALA DE REUNIONES	S.S.H.H	Reuniones para dar informes	Compartir informacion	14	Mesa para 14 personas, acceso desde direccion, acceso desde recepcion, proyector, pantalla, libreria	1	14	381.274	3.00 m²	130.00 m²
	ESPERA	---	Lugar de espera	La persona se sienta con la finalidad de esperar hasta ser atendido.	69	Sillas de espera, tv	1	69		---	90.00 m²
	S.S.H.H	---	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	7	7 inodoro blanco, 6 lavamanos blanco fontana y 2 urinarios	3	7		---	30.00 m²
	ADMISION	---	Asistencia al paciente para ser atendido	Tramitar los procesos de los pacientes para su servicio de atencion	2	Stant, silla, escritorio	1	2		---	15.00 m²
	VACUNAS	---	Prevencion de enfermedades severas	Lugar para el tratamiento preventivo contra enfermedades severas	7	Camilla, sillas de espera, escritorio	1	7		---	20.00 m²
	VESTIDOR DE PERSONAL	---	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	1	1 inodoro blanco, 1 lavamanos blanco y banco	2	1		---	6.50 m²
	TRIAJE	---	Area de evaluacion del paciente	Se toman los datos del paciente: peso, temperatura y presion	3	Camilla, equipo, escritorio	1	3		---	10.00 m²
	TOPICO	---	Tratamiento al paciente	Lugar donde se tratan heridas leves	3	Camilla, stant	1	3		---	12.00 m²
	CONS. MEDICINA GENERAL	---		Establecimiento donde el médico atiende a los pacientes que asisten a él para realizar una consulta.	3	Camilla, escritorio	1	3		---	15.00 m²
	CONS. PEDIATRIA	---			3	Camilla, escritorio, stant	1	3		---	15.00 m²
UNIDAD AYUDA AL DIAGNOSTICO	CONS. ODONTOLOGIA	---			3	Camilla, escritorio, lavado stant	1	3		---	15.00 m²
	CONS. GINECOLOGIA	S.S.H.H			3	Escritorio, camilla, stant	1	3		2.00 m²	17.00 m²
	ARCHIVO	---	Archivacion de historias clinicas	Lugar donde se guardan el historial de los pacientes	1	Stant		2	283.577	---	12.00 m²
	ESTACION DE ENFERMERAS	---	Atencion inmediata al paciente	Area donde permanece el profesional que brindan los cuidados de enfermeria las 24 horas del dia.	2	Escritorio, silla		2		---	6.00 m²
	ESPERA	---	Lugar de espera	La persona se sienta con la finalidad de esperar hasta ser atendido.		Sillas de espera		42		---	15.00 m²
	S.S.H.H	---	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	3	3 inodoro blanco, 3 lavamanos blanco fontana y 1 urinario	3	3		---	18.00 m²
	LABORATORIO	---	Resultado de analisis	Analizan muestras biologicas humanas que contribuyen al estudio, prevencion, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.	2	Stant, sillas, mesa	1	2		---	15.00 m²
UNIDAD DE INTERNAMIENTO	RAYOS X	VESTIDOR CUARTO DE MANIDO CUARTO OSCURO	---	Muestras de partes internas para un mejor analisis	3	Maquinas	1	3		2.00 m² 4.00 m² 4.00 m²	42.00 m²
	ECOGRAFIAS	VESTIDOR	---	Procedimiento de diagnóstico, que emplea el ultrasonido para crear imágenes bidimensionales o tridimensionales.	2	Camilla, maquina y escritorio	1	2	508.684	---	45.00 m²
	ESTAR PACIENTES	---	Lugar de espera	La persona se sienta con la finalidad de esperar hasta ser atendido.		Sillas de espera	1	10		---	20.00 m²
	S.H. ESPERA	---	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal		3 inodoro blanco, 3 lavamanos blanco fontana y 1 urinario	2	1		---	25.00 m²
	EST. ENFERMERAS	---	Atencion inmediata al paciente	Area donde permanece el profesional que brindan los cuidados de enfermeria las 24 horas del dia.	2	Escritorio, silla	2	2		---	12.00 m²
	ARCHIVOS	---	Archivacion de historias clinicas	Lugar donde se guardan el historial de los pacientes	1	Stant	1	1		---	5.00 m²
	TERRAZA	---	Interaccion de paciente y familia	Area de relajacion del paciente		Sillas y sombrillas	1	20		---	50.00 m²
	INTERVAMIENTO HOMBRES	S.S.H.H	Habitacion para pacientes	Area de recuperacion para los pacientes	6	3 camas		6		32.00 m²	64.00 m²
	INTERVAMIENTO MUJERES	S.S.H.H			6	3 camas		6		32.00 m²	32.00 m²
	INTERVAMIENTO NIÑOS	S.S.H.H			6	3 camas		6		32.00 m²	35.00 m²
	INTERVAMIENTO INDIVIDUAL	S.S.H.H			2	1 cama	3	2		---	---
	ROPA LIMPIA	---		Area donde se guarda la ropa limpia	1	Sestos de ropa	2	1		---	5.00 m²
	ROPA SUCIA	---		Area donde se guarda la ropa sucia	1	Sestos de ropa	2	1		---	5.00 m²

Fuente: Extraída de Internet

CUADRO N° 06 CUADRO DE ÁREAS

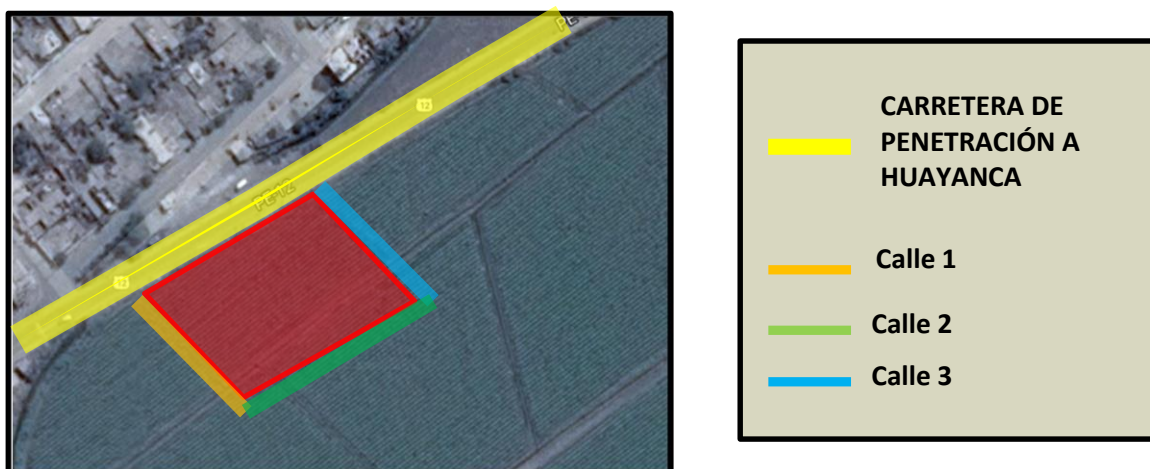
Programa Arquitectónico												
Zona	Ambiente Arquitectónico	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Cantidad	Aforo	Área	Área Sub Zona	Área zona	
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	VESTIDOR HOMBRE	S.S.H.H	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	10	3 inodoro blanco, 3 lavamanos blanco, 2 urinario y 3 duchas	1	10	195.223	3.00 m²	10.00 m²	
	VESTIDOR MUJERES	S.S.H.H	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	10	3 inodoro blanco, 3 lavamanos blanco y 3 duchas	1	10		4.00 m²	10.00 m²	
	CUARTO DE BOMBAS	S.S.H.H	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	2		1	2		3.00 m²	12.00 m²	
	GRUPO ELECTROGENO	----	----	----	2		1	2		----	10.00 m²	
	TALLER DE MANTENIMIENTO	----	----	----	2		1	2		----	10.00 m²	
	SERV. COCINA Y DESPENSA	----	Preparacion de alimentos	Elaboracion de comidas diarias	6	Cocina industrial acero inoxidable de 4 hornillas, 1 lavadero rectangular 1 pieza acero inoxidable , refrigerado y estante de cocina.	1	6		----	20.00 m²	
	CUARTO DE MAQUINAS	----			2		1	2		----	15.00 m²	
	SERV. LAVANDERIA	----			6	Lavadoras, 2 lavadero de granito 1 y un planchador	1	6		----	15.00 m²	
	CUARTO DE ROPA SUCIA	----			2	Canastas y estantes	1	2		----	10.00 m²	
	CUARTO DE ROPA LIMPIA	----			2	Estanterías de melamine, mesa de trabajo	1	2		----	10.00 m²	
UNIDAD DE OBSTETRICIA Y QUIRURGICO	CUARTO DE BASURA	----			2	6 contenedores de basura :2 basura inorganica, 2compartimento basura organica,2 compartimento basura toxica	1	2	1122.267	----	10.00 m²	
	CALDERA	----			2		1	2		----		
	ESPERA	AREA DE CAMILLAS	Lugar de espera	La persona se sienta con la finalidad de esperar hasta ser atendido.	18	Sillas de espera + camilla,sillas de ruedas	2	18		30.00 m²	30.00 m²	
	S.S.H.H + VESTIDOR	----	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	1	4 inodoro blanco, 4 lavamanos blanco, 2 urinario, 4 duchas y 4 bancas	4	1		----	60.00 m²	
	EST. ENFERMERAS	----	Atencion inmediata al paciente	Area donde permanece el profesional que brindan los cuidados de enfermería las 24 horas del día.	2	Archivos , stant, escritorios	2	2		----	20.00 m²	
	NEONATOLOGIA	----	Atencion inmediata al recién nacido		10	8 incubadoras	2	10		----	20.00 m²	
	OPERACIONES MENORES	CAMBIO DE ROPA Y BOTAS		Atencion inmediata donde se realizan las intervenciones quirúrgicas a los pacientes	7	Stant, camilla,maquinas	2	7		16.00 m²	24.00 m²	
	ESTERILIZACION	LIMPIO Y SUCIO		Area de limpieza de los instrumentos quirurgicos utilizados	2	Stant, maquinas	2	2		8.00 m²	32.00 m²	
	SALA DE PARTOS	CAMBIO DE ROPA + BOTAS		Habitación especial para que la madre de a luz a su hijo tras la fase de dilatación.	7	Incubadora,camilla,maquinas	2	7		16.00 m²	64.00 m²	
	SALA DE DILATACION	CAMBIO DE ROPA + S.S.H.H		Zona del hospital donde ingresan las pacientes en fase activa del parto	6	Camilla,maquina,silla	2	6		27.00 m²	72.00 m²	
	RECUPERACION	S.S.H.H		Area donde ingresan todos los pacientes que han sido sometidos a una intervención quirúrgica	7	2 camillas,maquina	2	7		3.00 m²	30.00 m²	
	ROPA LIMPIA	----		Area donde se guarda la ropa limpia	2	Estanterías de melamine, mesa de trabajo	2	2		----	5.00 m²	
	ROPA SUCIA	----		Area donde se guarda la ropa sucia	2	Canastas y estantes	2	2		----	5.00 m²	
	CUARTO DE ANESTESIA	----	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	3	Camilla, stand,escritorio	2	3		----	2.00 m²	
	CUARTO DE RESIDUOS	----			1		2	1		----	2.00 m²	
	S.S.H.H PACIENTES	----	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	1	6 inodoro blanco, 6 lavamanos blanco, 2 urinarios	6	1		----	30.00 m²	
	ESTAR MEDICO	----	Area de repos de los medico	Relajacion del medico de guardia	6	Muebles, stand , tv,maceteros	2	6		----	24.00 m²	
UNIDAD DE EMERGENCIA	UCI NEONATOLOGIA	----	Atencion inmediata al recién nacido	Cuando un bebé nace antes de tiempo, tiene problemas de salud o nace en un parto difícil, va a la unidad de uci neonatal para su recuperación	6	3 incubadoras,stant,maquinas	1	6	258.032	----	8.50 m²	
	TERRAZA	----			10		1	10		----	20.00 m²	
	ADMISION	----	Lugar de espera	Area de relajacion del familiar al momento de ingreso	1	Silla,escritorio,stant	1	1		----	4.00 m²	
	EST. ENFERMERAS	----	Atencion inmediata al paciente	Area donde permanece el profesional que brindan los cuidados de enfermería las 24 horas del día.	1	Silla,escritorio,stant	1	1		----	4.00 m²	
	FARMACIA	S.S.H.H	Establecimiento de venta de medicamentos	Atencion para la venta de medicamentos a los paciente	1	Silla,escritorio,stant	1	1		3.00 m²	20.00 m²	
	TOPICO + YESO	----		Lugar donde se tratan heridas leves	3	Camilla,silla,frigorifer, maquinas	1	3		----	20.00 m²	
	NEUBOLIZACION	----		Area utilizado para enfermedades respiratorias	5	5 sillas y 5 bombas de aire	1	5		----	10.00 m²	
	CUARTO DE OBSERVACION	----	Tratamiento al paciente	Alternativa al ingreso hospitalario tradicional prolongando la atención en urgencia para una definición diagnóstica al paciente	1	Camilla,silla,stand,maquinas	3	1		----	20.00 m²	
	TRIAGE	----	Area de evaluacion del paciente	Se toman los datos del paciente: peso,temperatura y presion	3	Camilla ,equipo , escritorio	1	3		----	10.00 m²	
	CUARTO DE CADAVERES	----			3	2 mesas de aluminio	1	3		----	10.00 m²	
	VESTIDOR DOCTORES	----	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	1	1 inodoro blanco, 1 lavamanos blanco	2	1		6.00 m²	12.00 m²	
	ESTAR MEDICO	----	Area de repos de los medico	Relajacion del medico de guardia	6	Muebles , stand	1	6		----	12.50 m²	
	S.S.H.H PACIENTES	----	Necesidades Fisiologicos	Aseo y limpieza personal	1	3 inodoro blanco, 3 lavamanos blanco, 1 urinarios	3	1		----	18.00 m²	
	AREA DE AMBULANCIA	----				2 ambulancias				----	30.00 m²	
	ESPERA	----	Lugar de espera	La persona se sienta con la finalidad de	12	Sillas de espera	1	12		----	10.00 m²	
	AREA DE CAMILLAS	----				Camilla,sillas de ruedas	1			----	4.00 m²	
	SALA DE CIRUGIAS MENORES	ESTERILIZACION		Atencion inmediata donde se realizan las intervenciones quirúrgicas a los pacientes	7	Stant, camilla,maquinas	1	7		6.00 m²	20.00 m²	
UNIDAD DE SERV. COMPLEMENTARIOS	INFORME	S.S.H.H	Atencion	Realizar todas las tareas administrativas	1	Stant , silla,escritorio	1	1	636.198	3.50 m²	10.00 m²	
	SUM	S.S.H.H	Espacio público al que asiste una audiencia a escuchar y/o observar un evento cultural, educativo, político o social	Realizar charlas ,actividades para la prevencion de enfermedades y/o otras	150	----	1	150		25.00 m²	207.00 m²	
		HALL DE INGRESO								20.00 m²		
		ESCENARIO								40.00 m²		
		ESTAR								12.00 m²		
		CAMERINO + S.H								10.00 m²		
		PLAZUELA								100.00 m²		
	CAFETERIA	COCINA + VESTUARI	Preparar comida	Realizacion y preparacion de alimentos	80	Sillas, barra, stant,cocina,refrigerador,mesas	1	80		25.00 m²	222.00 m²	
		DESPENSA								6.00 m²		
		BARRA								6.00 m²		
AREA DE MESAS		95.00 m²										
TERRAZA									67.00 m²			
S.S.H.H									16.00 m²			
FARMACIA	S.S.H.H	Establecimiento de venta de medicamentos	Atencion para la venta de medicamentos a los paciente	2	Stant , silla,escritorio	1	2	3.50 m²	17.00 m²			

### 4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO:

#### 4.3.1 UBICACIÓN DEL TERRENO:

El terreno se encuentra ubicado en el Distrito de Santa, frente a la carretera Penetración a Huayanca intersectada entre las calles propuestas 1, 2 y 3.

Figura N° 04 VISTA AÉREA DEL TERRENO



Fuente: Elaboración Propia

#### FOTOS DEL TERRENO:

Figura N° 05 VISTA ACTUAL DEL TERRENO



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 06 LOTE COLINDANTE DEL TERRENO



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 07 PANORAMA DEL TERRENO



Fuente: Elaboración Propia

#### **4.3.2 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO:**

Según el plano de uso de suelo el terreno actualmente corresponde a un uso de terreno agrícola, el cual la misma municipalidad dono este terreno para un establecimiento de salud a futuro, el cual será cambiado a uso de suelo para salud. Así mismo el terreno presenta una pendiente leve de 1 metro.

#### **4.3.3 MORFOLOGÍA DEL TERRENO:**

El terreno presenta una forma cuadrada

Linderos del terreno:

Por el frente: 34.84 m., colinda con el lote 40 (COMERCIO)

Por la derecha: 36.32 m., colinda con el lote 3 (RDM)

Por la izquierda: 42.98 m., colinda con el lote 5 (RDM)

Por el fondo: 34.20 m., colinda con el lote 7 (RDM)

El área del terreno es de 9 389.3603 m<sup>2</sup>. (Aproximadamente 1 Ha.)

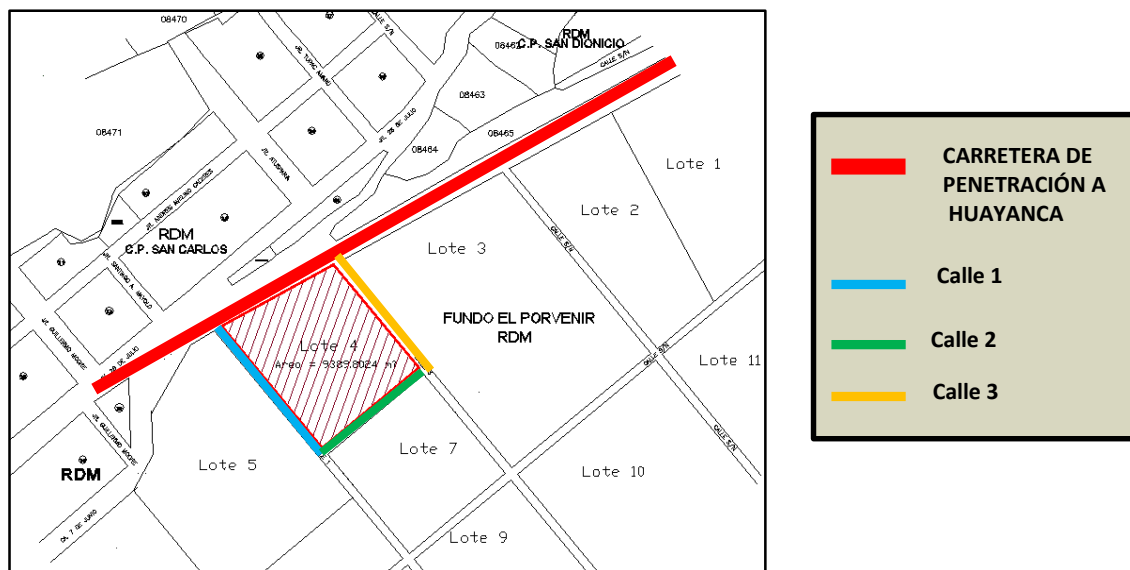
#### **4.3.4 ESTRUCTURA URBANA:**

Las calles se encuentran sectorizadas, los tipos de espacios que rodean al terreno son viviendas (RDM) y parcelas agrícolas. Actualmente la zona cuenta con los servicios básicos como: agua, desagüe, energía eléctrica entre otros.

#### **4.3.5 VIALIDAD Y ACCESIBILIDAD:**

El acceso principal está ubicado frente a la carretera Penetración a Huayanca intersectada entre las calles propuestas 1,2 y3, ya que este no cuenta con calles a sus alrededores.

**Figura N° 08 PLANO DE VIALIDAD**

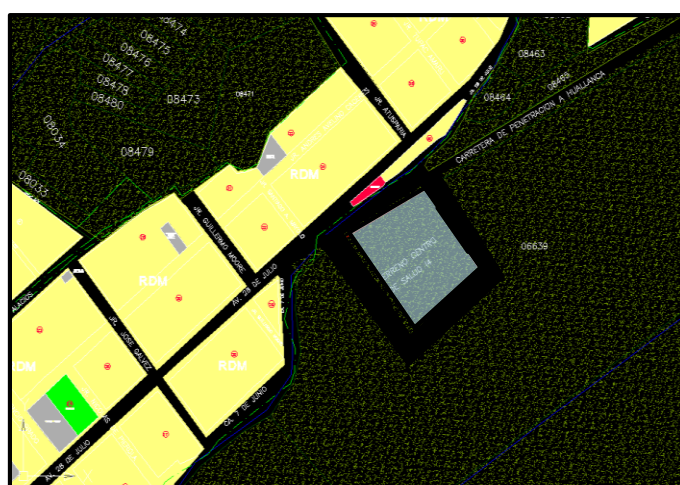


**Fuente:** Elaboración Propia

#### **4.3.6 RELACIÓN CON EL ENTORNO:**

En cuanto al entorno del terreno, predomina el uso de suelo residencial (RDM), en un rango bajo comercio, otros usos y recreación.

**Figura N° 09 PLANO DE USO DE SUELO DEL DISTRITO DE SANTA**



**Fuente:** Elaboración Propia



#### 4.3.7 PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS:

**Cuadro N° 07 PARÁMETROS URBANÍSTICOS**

PARAMETROS	NORMATIVO R.N.E	PROYECTO
USOS	SALUD	SALUD
DENSIDAD NETA	1300 Hab/ Ha	1300 Hab/ Ha
AREA LOTE NORMATIVO	160.00 M2	9'389.3603 M2
FRENTE MINIMO	8.00 ML	91.68 ML
NIVEL DE SERVICIO	----	20000 a 25000
COEFICIENTE EDIFICACION	2.10	0.40
AREA LIBRE	30%	122%
ALTURA MAXIMA	3 NIVELES	2 NIVELES
RETIRO MINIMO	. Avenida : 3.00 ml . Calles : 2.00 ml	Avenida : 3.00 ml Calles : 2.00 ml
ESTACIONAMIENTOS	1 Est. cada 3 viviendas	35 est.

**Fuente:** Elaboración Propia

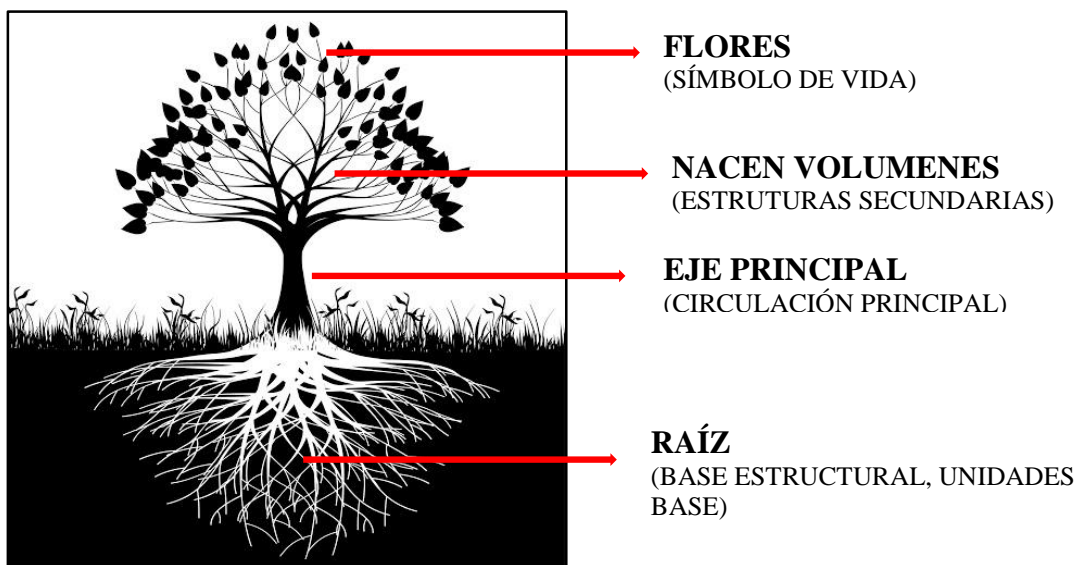
## V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO:

### 5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO:

#### 5.1.1. IDEOGRAMA CONCEPTUAL:

El proyecto parte en base a un eje principal del cual van naciendo volúmenes racionales independientes integrándose en este, logrando dar confort mediante lo visual y sonoro. Comprende espacios de recreación e integración familiar.

Figura N° 10 ÁRBOL (IDEOGRAMA CONCEPTUAL)



Fuente: Elaboración Propia

#### 5.1.2. CRITERIOS DE DISEÑO:

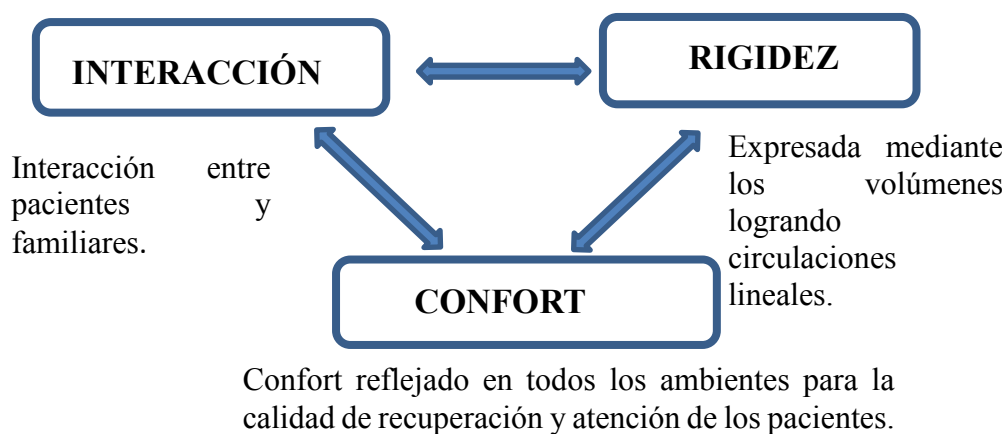
- ✓ Se propondrán acolchonamientos de arborización en los alrededores del terreno con fines de protección acústica a futuro, a su vez los retiros ayudaran al aislamiento del rápido acceso.
- ✓ Creación de plazoletas en el ingreso para que los pacientes de consulta externa puedan tener una vista agradable o interactuar en ella mientras esperan , también otro en la unidad de internamiento para que puedan interactuar con sus familiares y a su vez generar su distracción.

- ✓ Todas las áreas de espera contarán con un área de interacción logrando que su espera sea agradable.
- ✓ Se propondrá un S.U.M. ubicado en la parte frontal del terreno y con un ingreso independiente, debido a la cantidad de personas que acudirán, para que así estos no se mezclen con la circulación de los pacientes que irán atenderse.
- ✓ Se propondrá emplear en las habitaciones de hospitalización del C.S. los techos verdes y las paredes blancas debido a que la habitación es para una persona en estado vertical y mayormente están todo el tiempo con la vista al techo, el verde es un color relajante es debido a ello que este color debe aplicarse en el techo, excepto en la habitación de niños este utilizará más colores debido a que la percepción de ellos es diferente a la de los adultos.
- ✓ El tipo de piso que se debe emplear en la circulación principal será el vinílico debido que en menos juntas menor es la suciedad.
- ✓ Todos los bloques de las unidades del centro de salud tendrán carácter racional, debido que así la función es mejor.
- ✓ Los bloques de Hospitalización y Obstetricia serán de dos pisos así serán los bloques predominante del edificio reflejando la caracterización de ser las unidades más importante de este centro.
- ✓ La farmacia prestará servicio para los pacientes ambulatorios como para personas naturales que necesiten adquirir medicamentos.
- ✓ La relación de unidades será la siguiente: la unidad de ayuda al diagnóstico se encuentra entre las unidades de consulta externa y obstetricia debido que algunos pacientes de consulta externa son derivados a esa unidad para pruebas de rayos x y ecografías, al igual en la unidad de obstetricia para pruebas de ecografía, la unidad de emergencia se encuentra continua a la de obstetricia debido a los casos de emergencia para las madres gestantes.
- ✓ La unidad de obstetricia contará con dos niveles, el primer nivel está destinado para las madres gestantes que llegan en casos de emergencia para su rápida atención, el segundo piso es para las madres que tienen la fecha de parto programada.



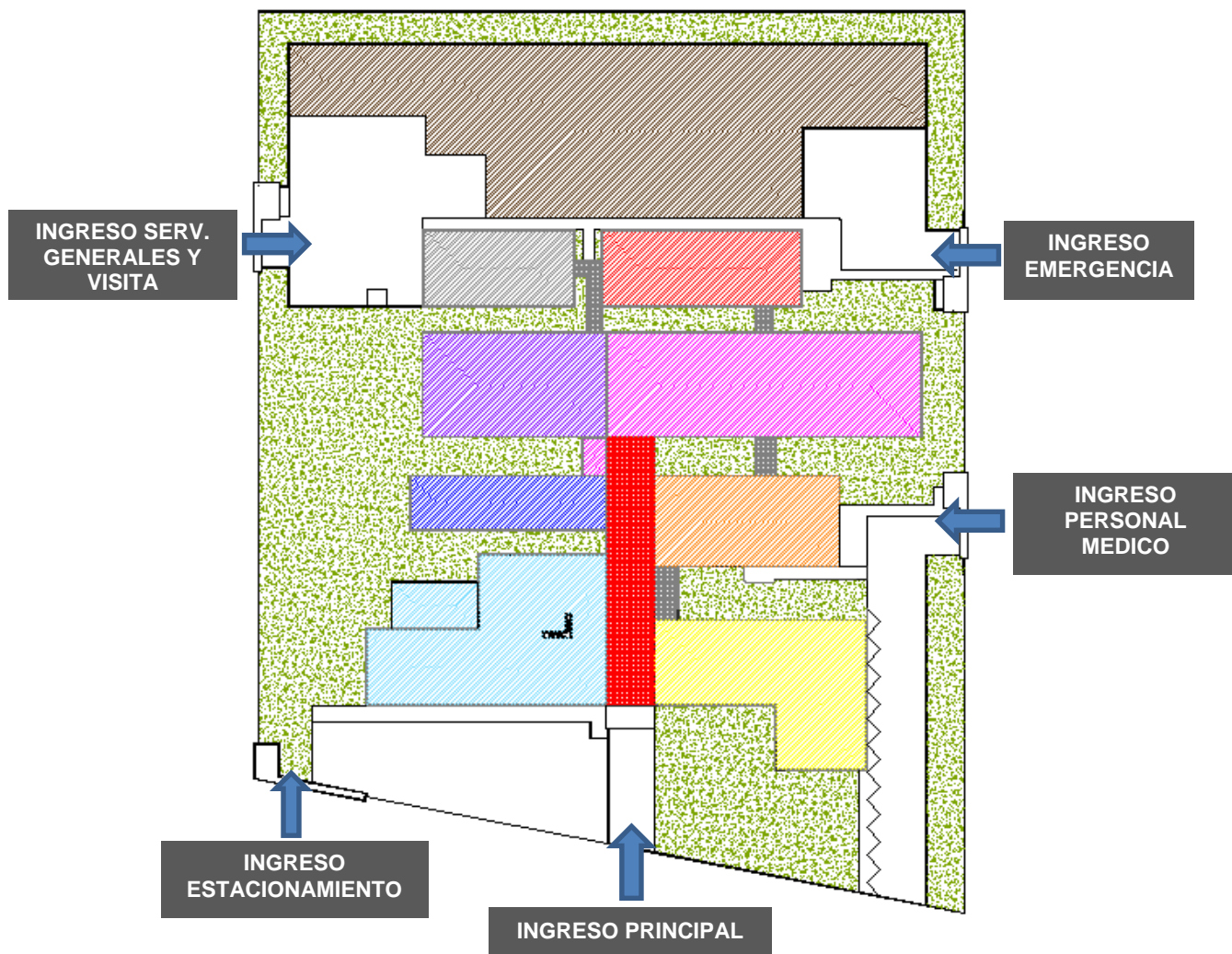
- ✓ La unidad de obstetricia contara con dos niveles, el primer nivel está destinado para las madres gestante que llegan en casos de emergencia para su rápida atención, el segundo piso es para las madres que tiene la fecha de parto programadas.
- ✓ La cafetería tendrá acceso por el auditorio y desde el interior del centro de salud.
- ✓ Se crearon vías que bordearan al centro salud para convertir el terreno en una sola manzana, a su vez ayuda al acceso de ingresos de emergencia y servicios generales, ya que no podemos saturar de ingresos el frente del terreno por lo que es una carretera muy transitada.
- ✓ El acceso de emergencia estará ubicado en la calle 1 ya que este acceso no puede estar ubicado en una avenida muy transitada si no ocasionara congestionamiento vehicular.
- ✓ El ingreso de las visitantes a la unidad de hospitalización será independiente.

#### 5.1.2. PARTIDO ARQUITECTNICO:



## 5.2 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN:

Figura N° 11 PLANO DE ZONIFICACION DEL PROYECTO



### LEYENDA

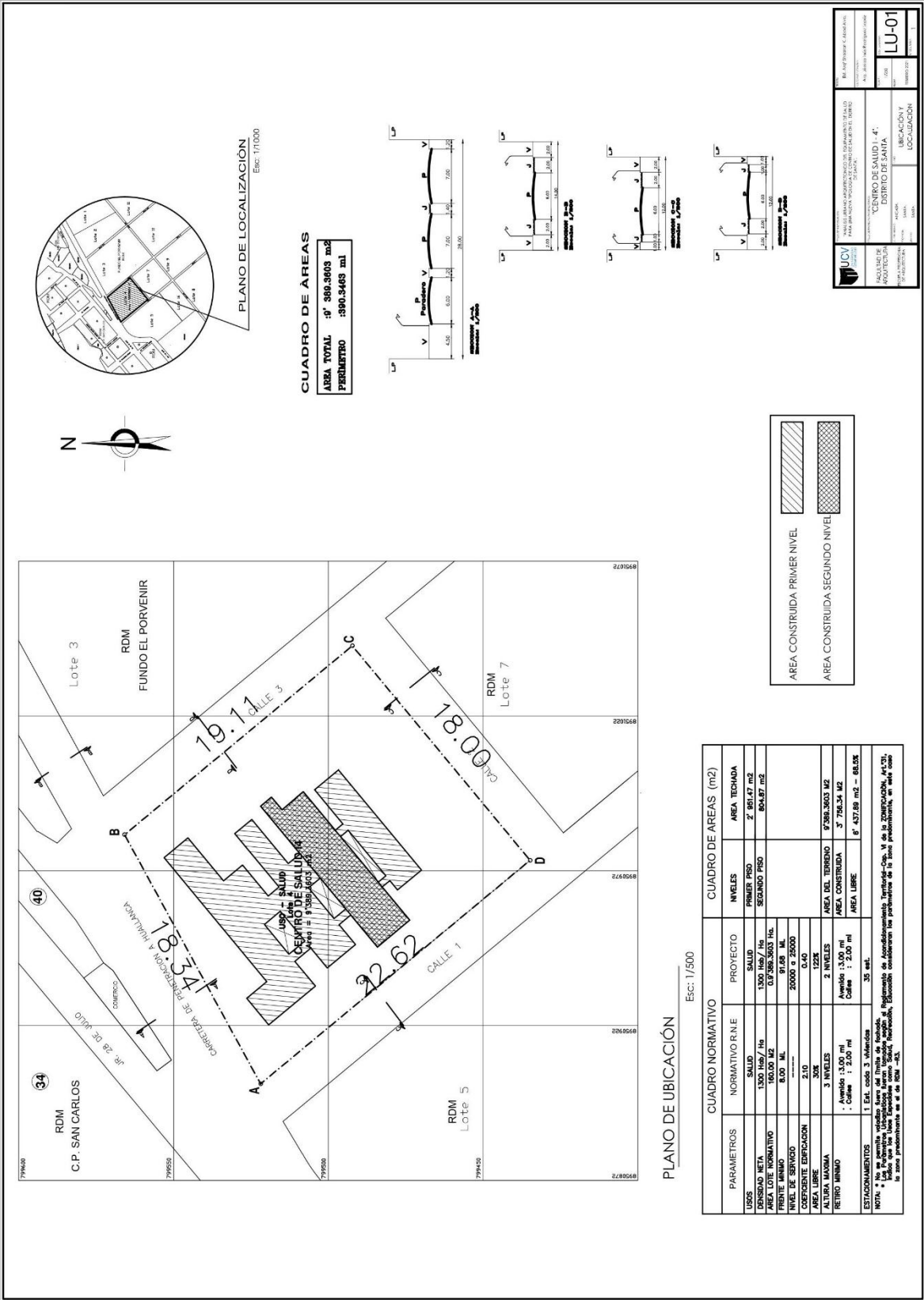
	UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA		UNIDAD DE EMERGENCIA
	UNIDAD DE SERV. COMPLEMENTARIOS		UNIDAD DE SERV. GENERALES
	UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO		AREA DE EXPANSIÓN
	UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN		AREA VERDE
	UNIDAD DE OBTETRICIA		CIRCULACIÓN ENTRE UNIDADES
	UNIDAD DE INTERNAMIENTO		CIRCULACIÓN PRINCIPAL

Fuente: Elaboración propia.

5.3.PLANOS ARQUITECTONICOS DEL PROYECTO:

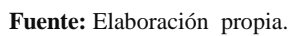
5.3.1. PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

Figura N° 12 PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN



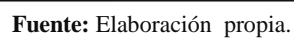
Fuente: Elaboración propia.

**Figura N° 13 PLANO PERIMÉTRICO - TOPOGRÁFICO**





**Figura N° 14 PLANO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN 1°NIVEL**



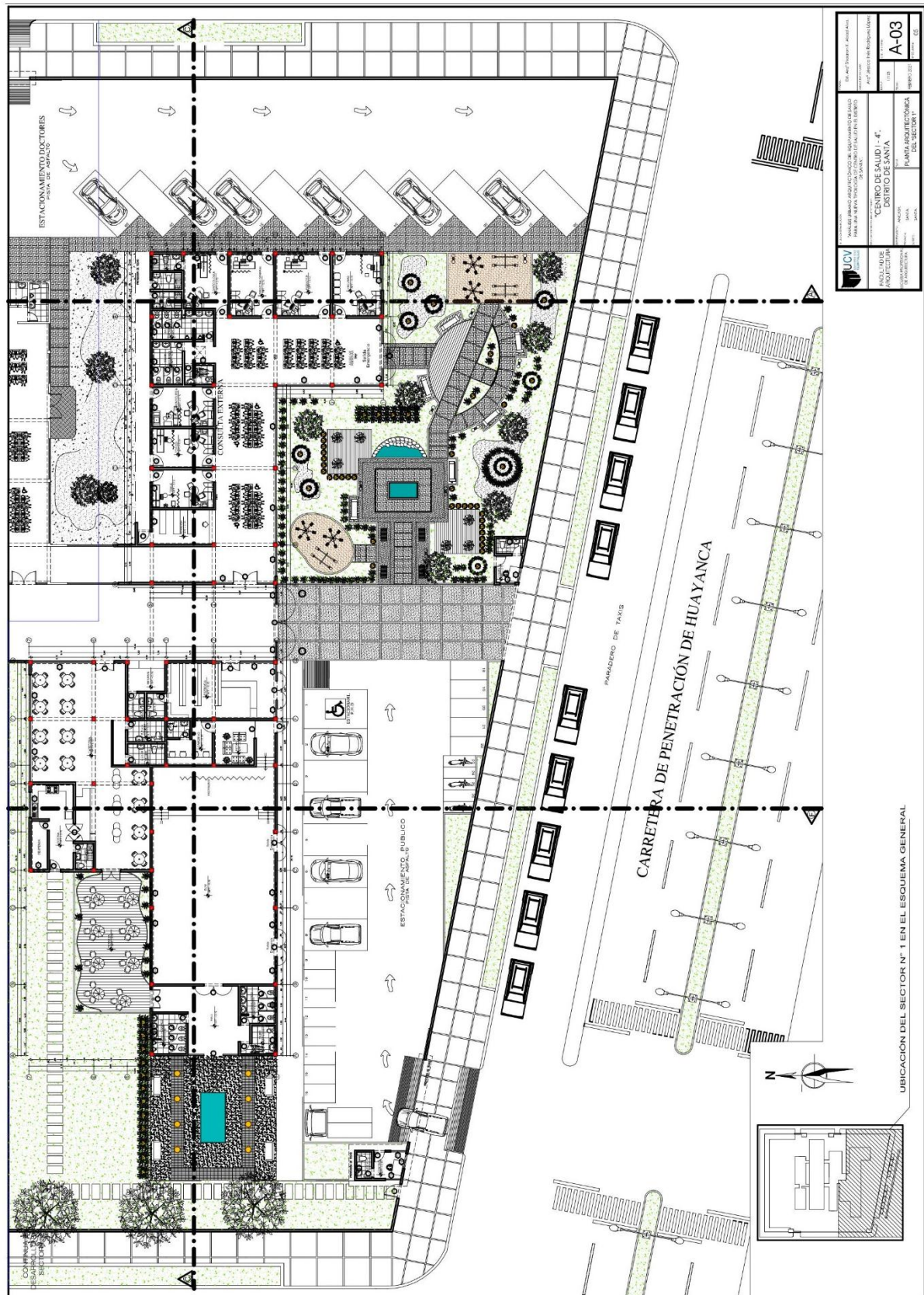
**Fuente:** Elaboración propia.





### 5.3.4. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN POR SECTORES Y NIVELES

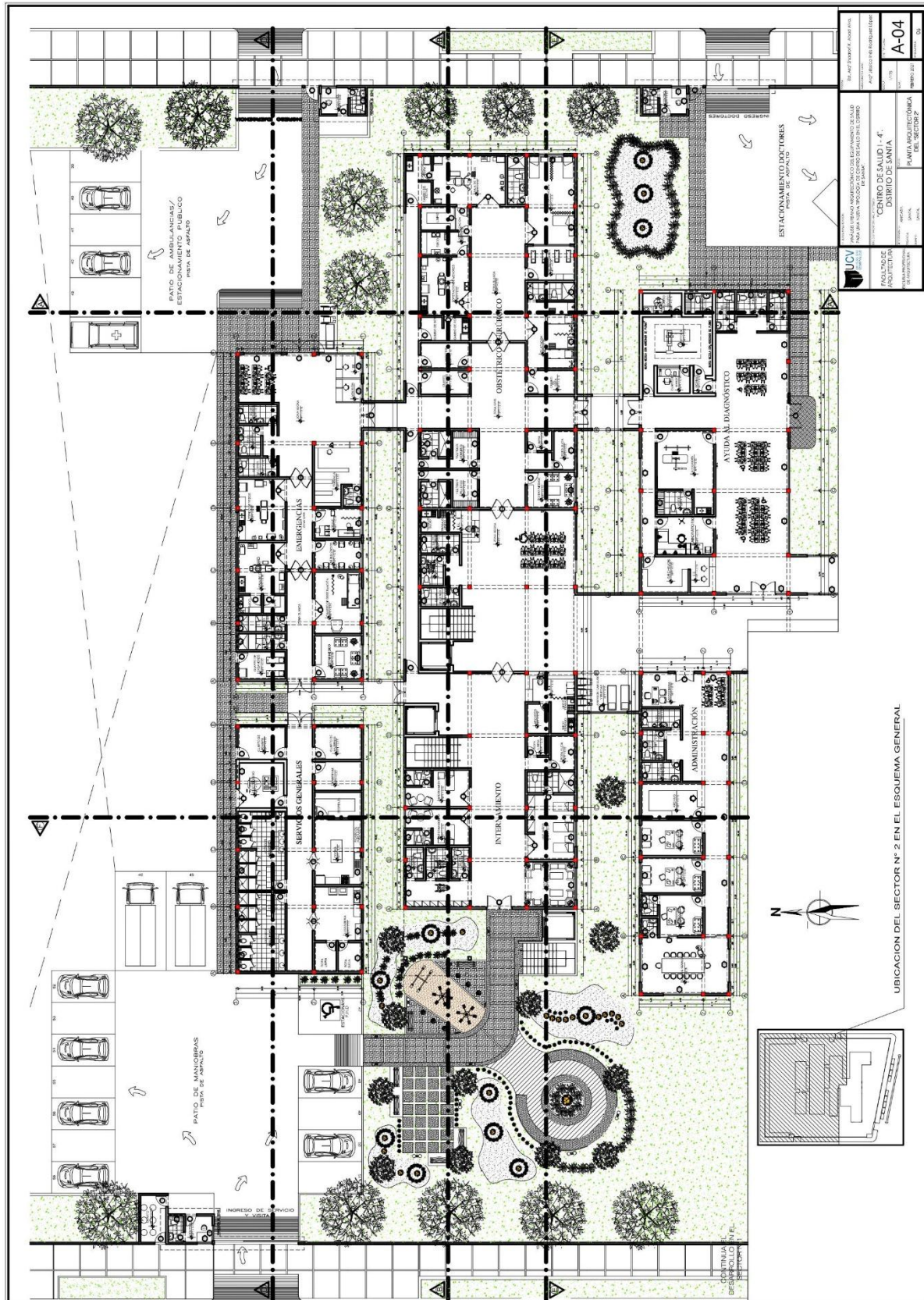
Figura N° 16 PLANO DE DISTRIBUCIÓN SECTOR 1



Fuente: Elaboración propia.



Figura N° 17 PLANO DE DISTRIBUCIÓN SECTOR 2



Fuente: Elaboración propia.

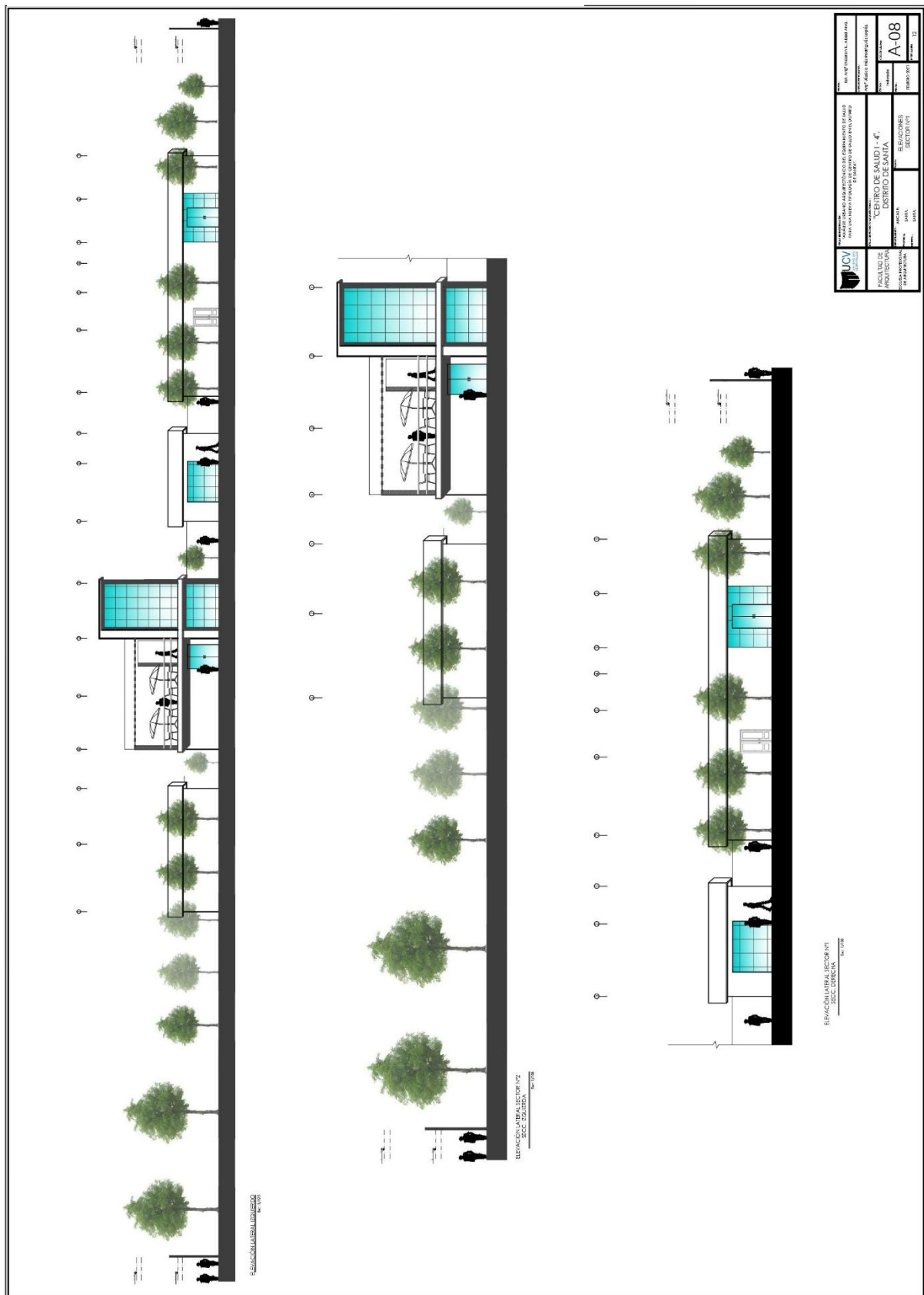


**Fuente:** Elaboración propia.



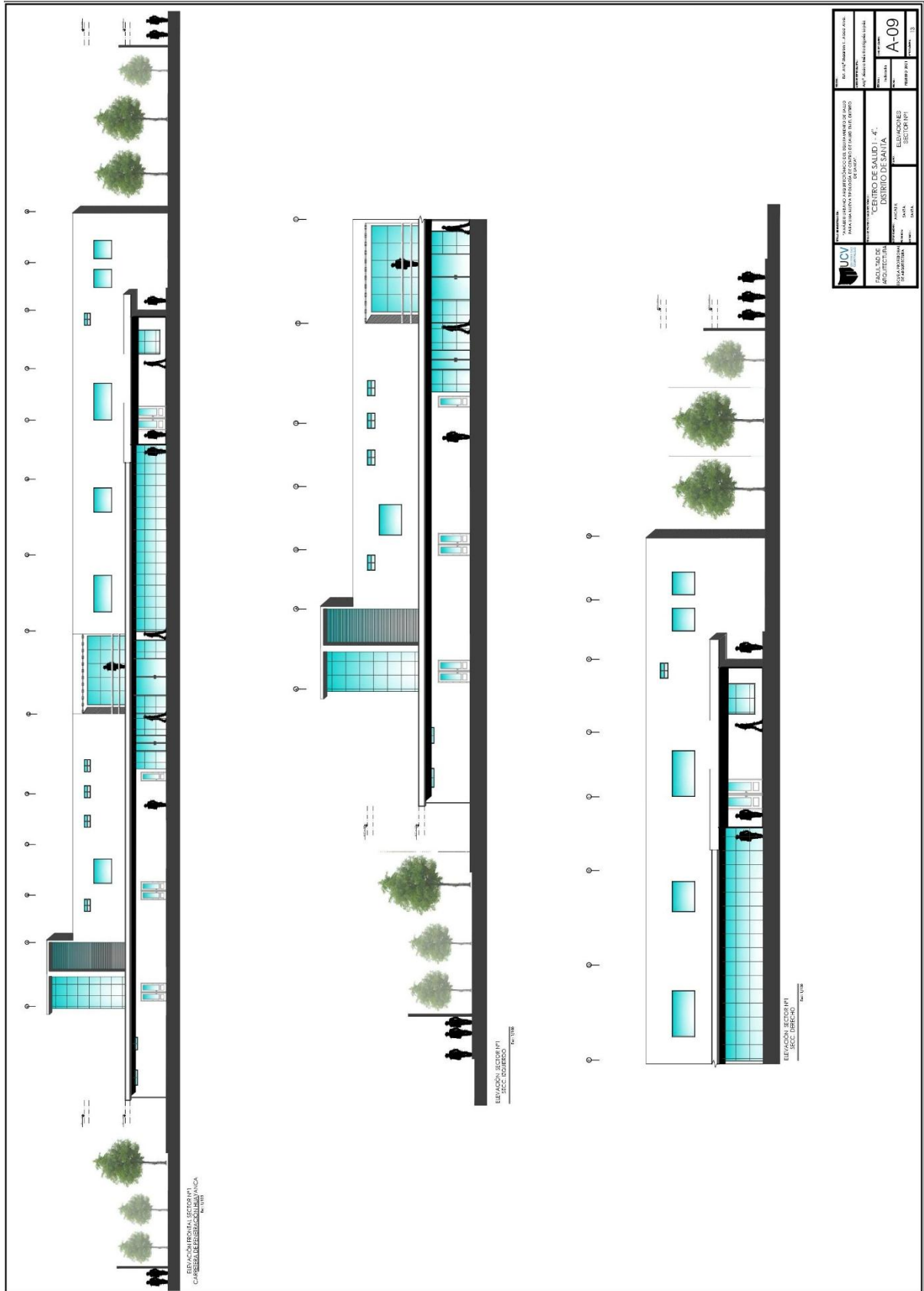
### 5.3.5. PLANOS DE ELEVACIONES POR SECTORES

**Figura N° 19 ELEVACIÓN IZQUIERDA SECTOR 1 Y2**



**Fuente:** Elaboración propia.

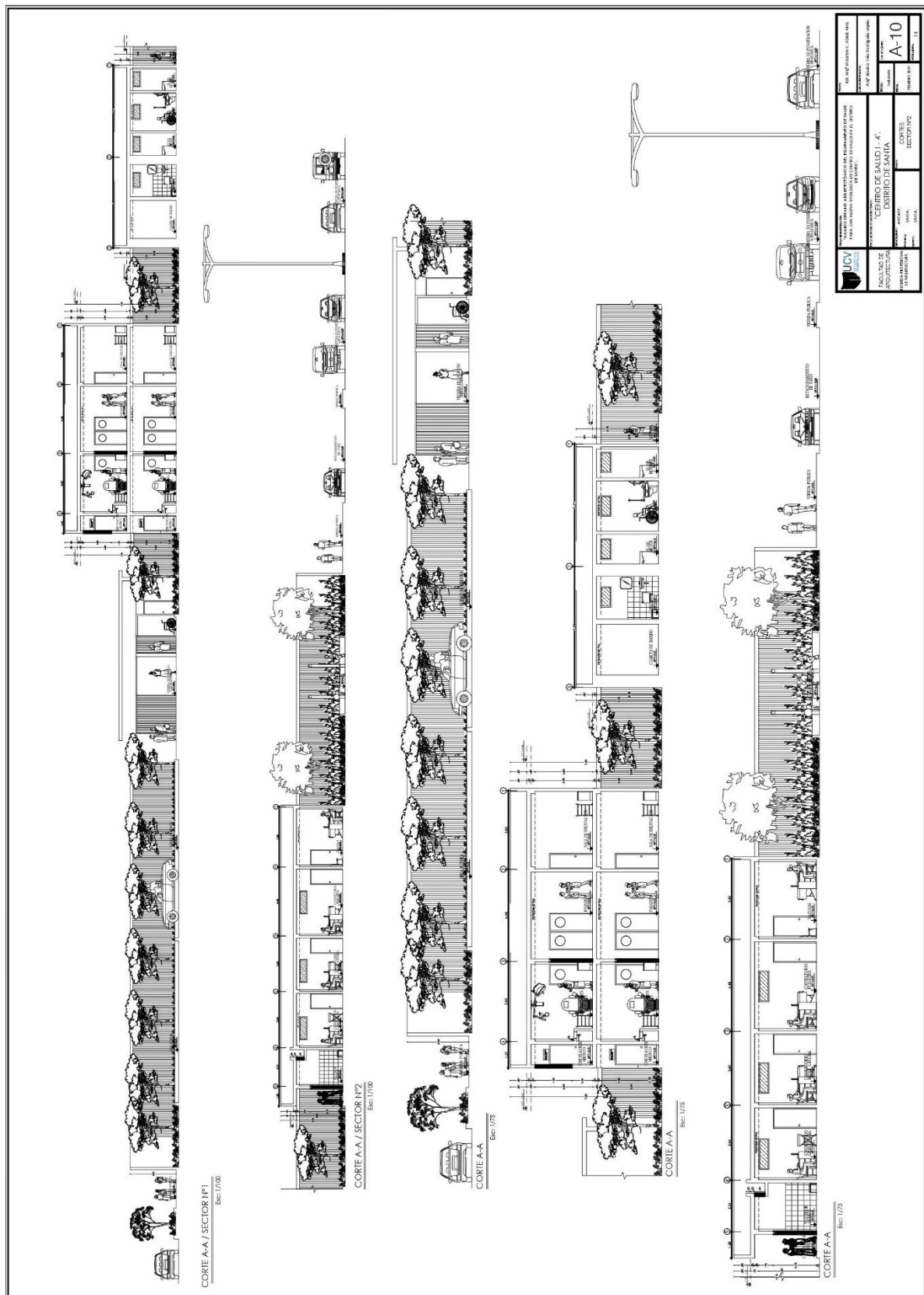
Figura N° 20 ELEVACIÓN FRONTAL SECTOR 1



Fuente: Elaboración propia.

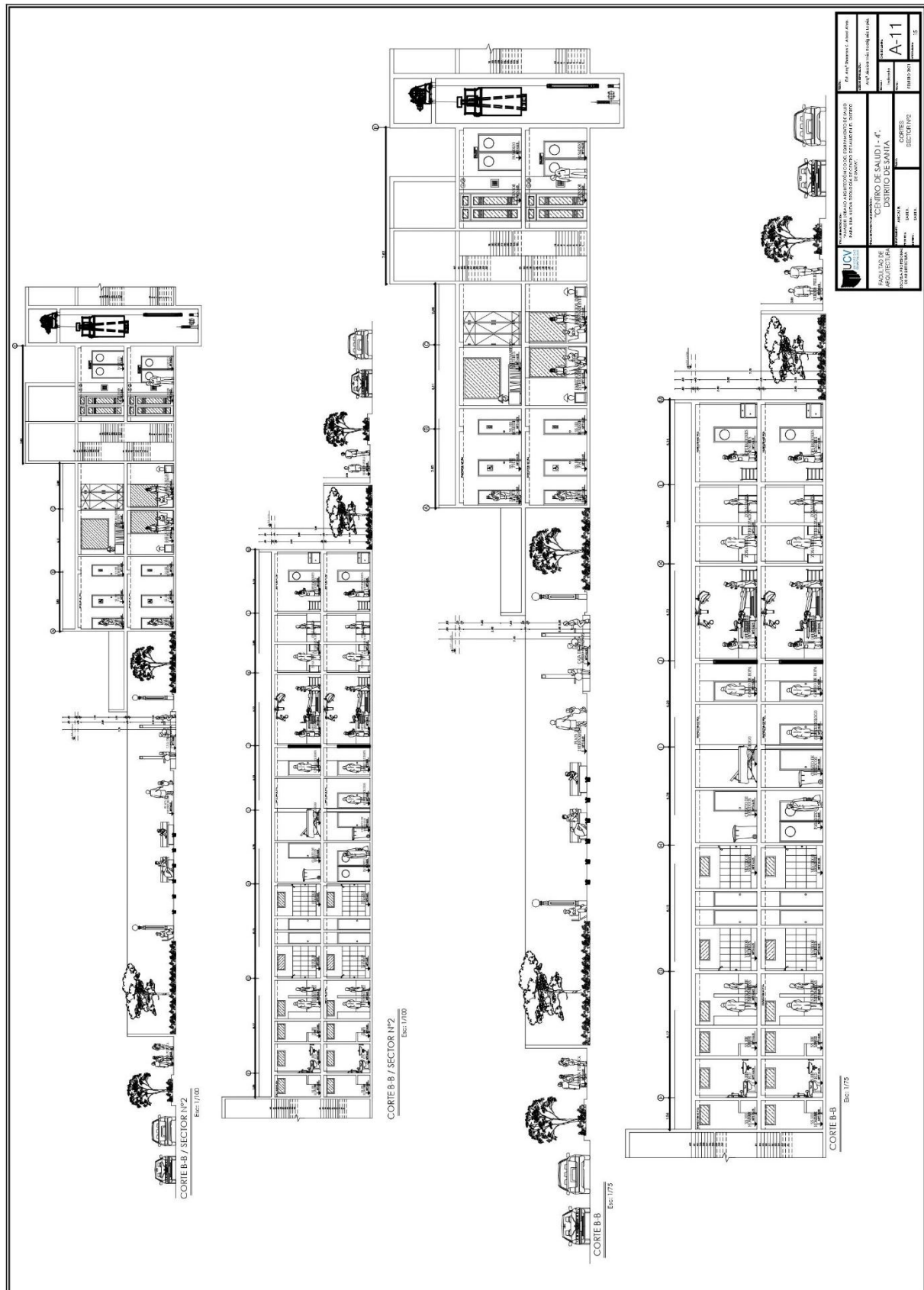
### 5.3.6. PLANOS DE CORTES POR SECTORES

**Figura N° 21 CORTE A-A**



**Fuente:** Elaboración propia.

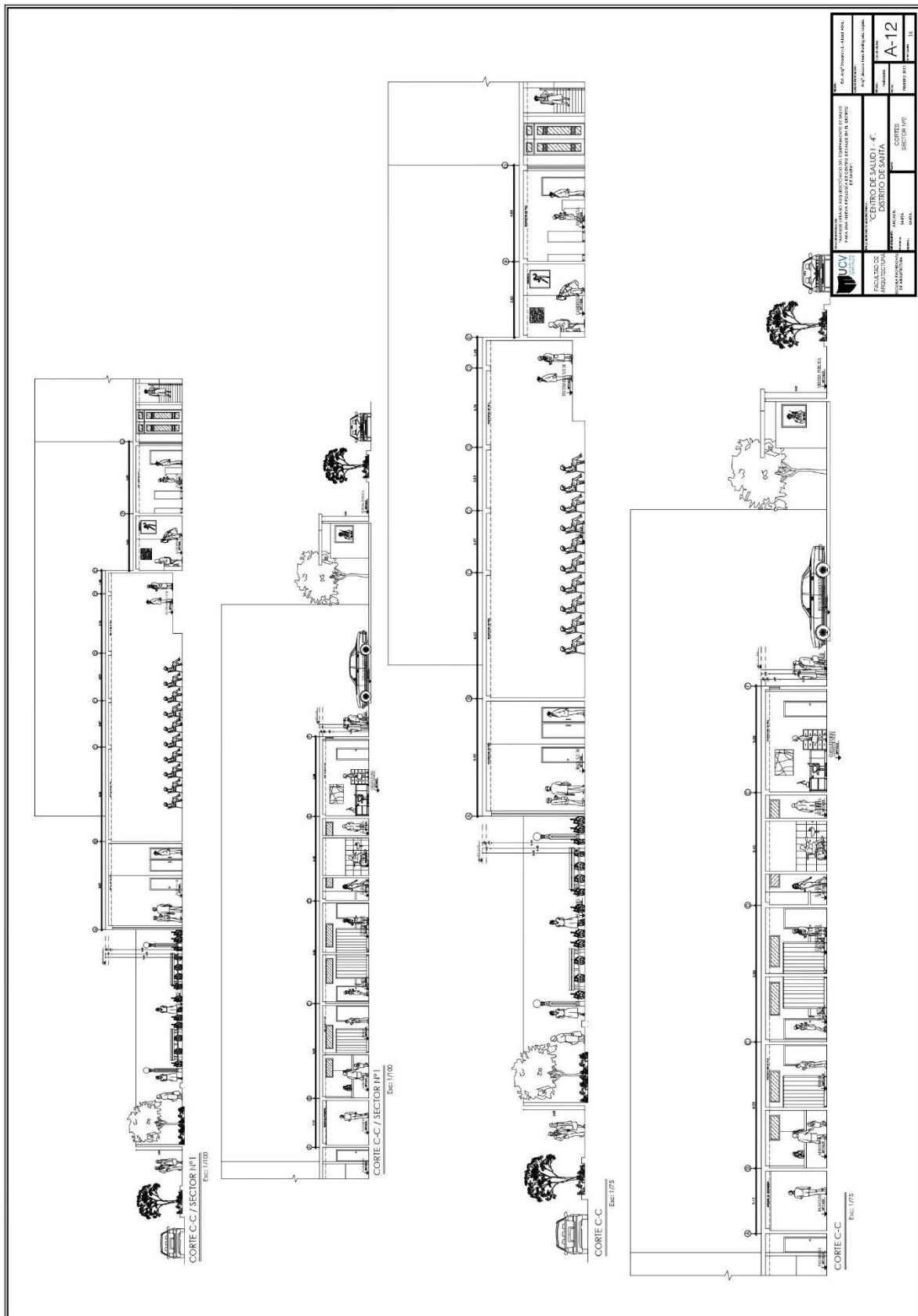
**Figura N° 22 CORTE B-B**



**Fuente:** Elaboración propia.



Figura N° 23 CORTE C-C

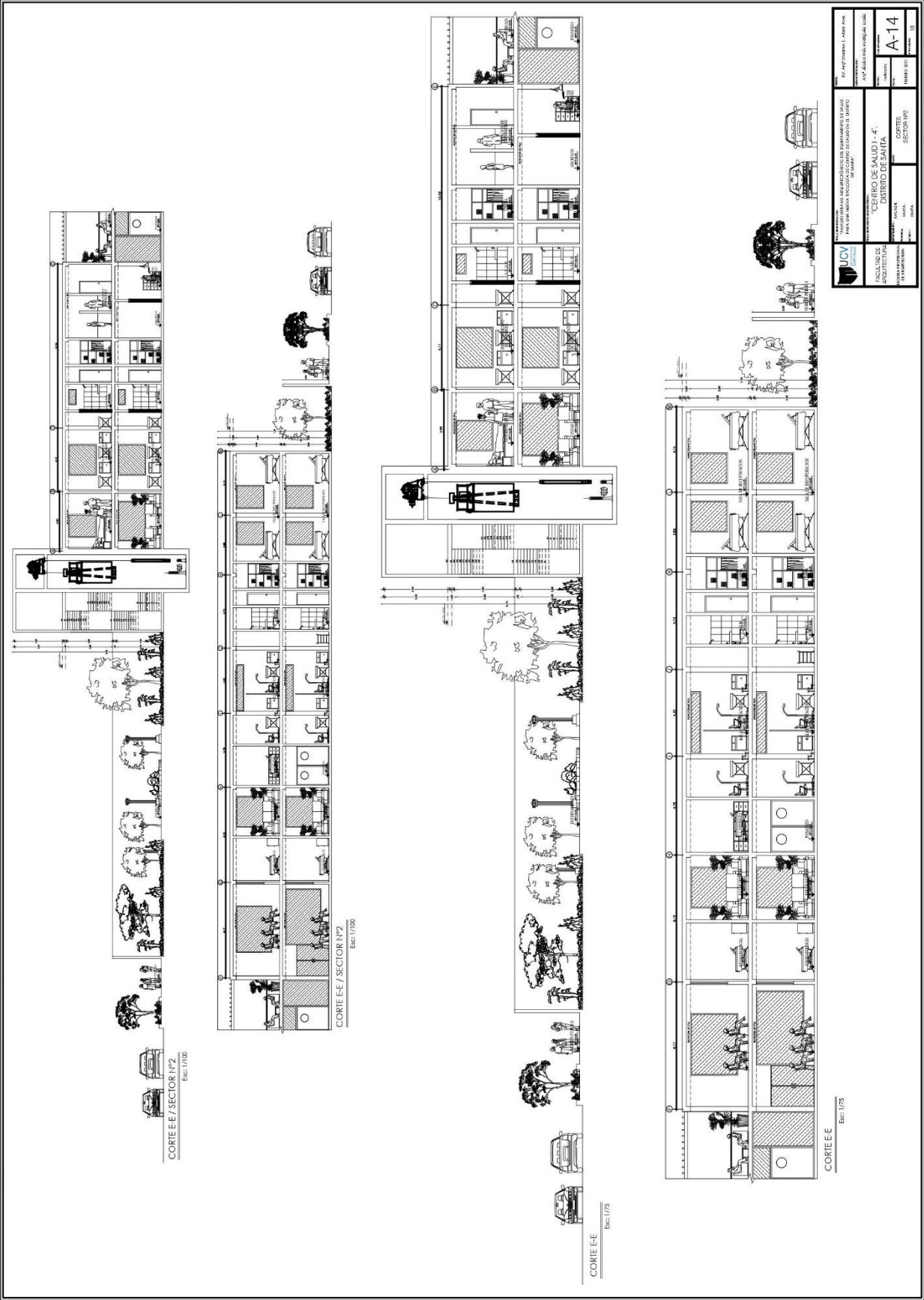


Fuente: Elaboración propia.

[illegible]

34

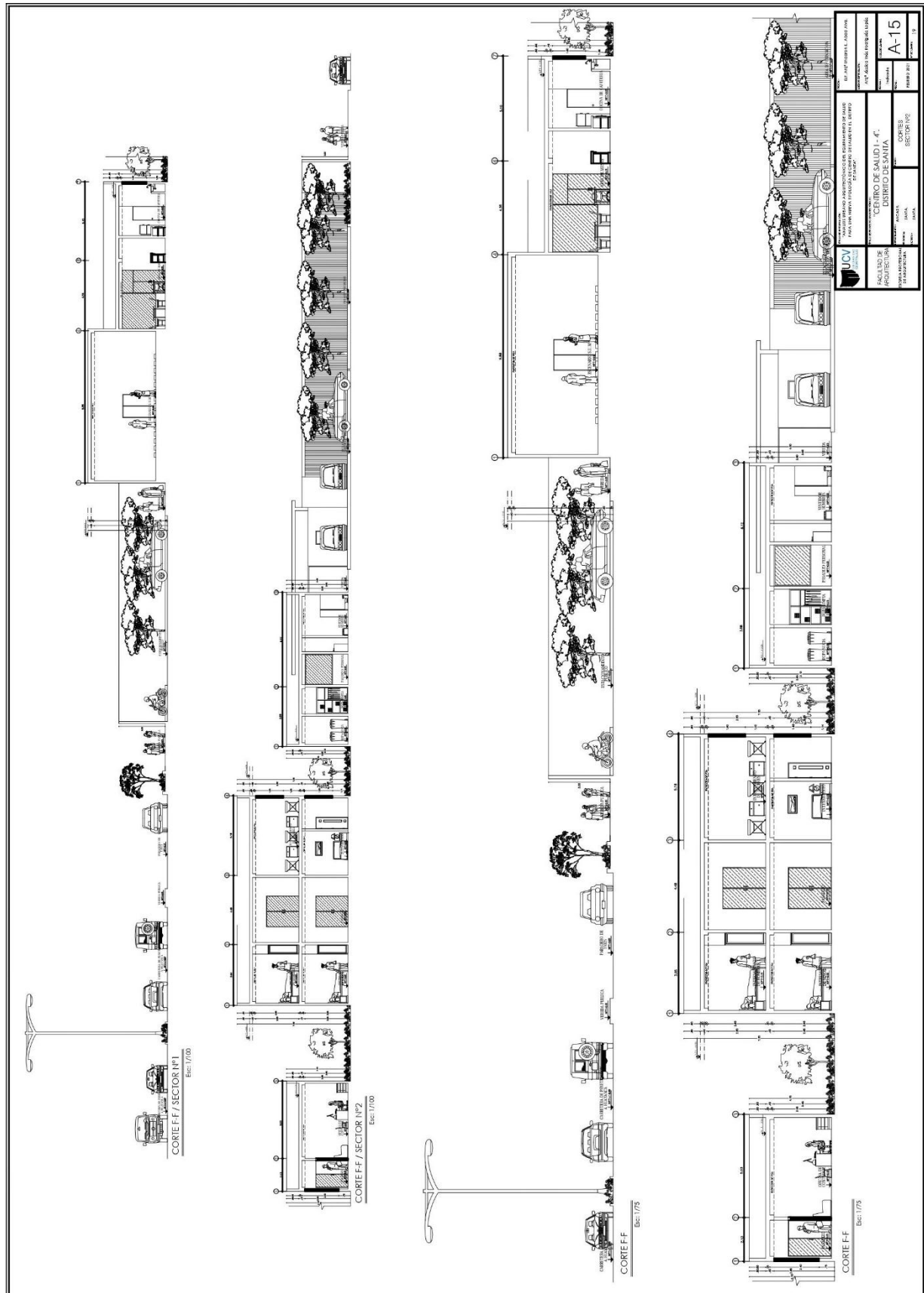
Figura N° 25 CORTE E-E



Fuente: Elaboración propia.



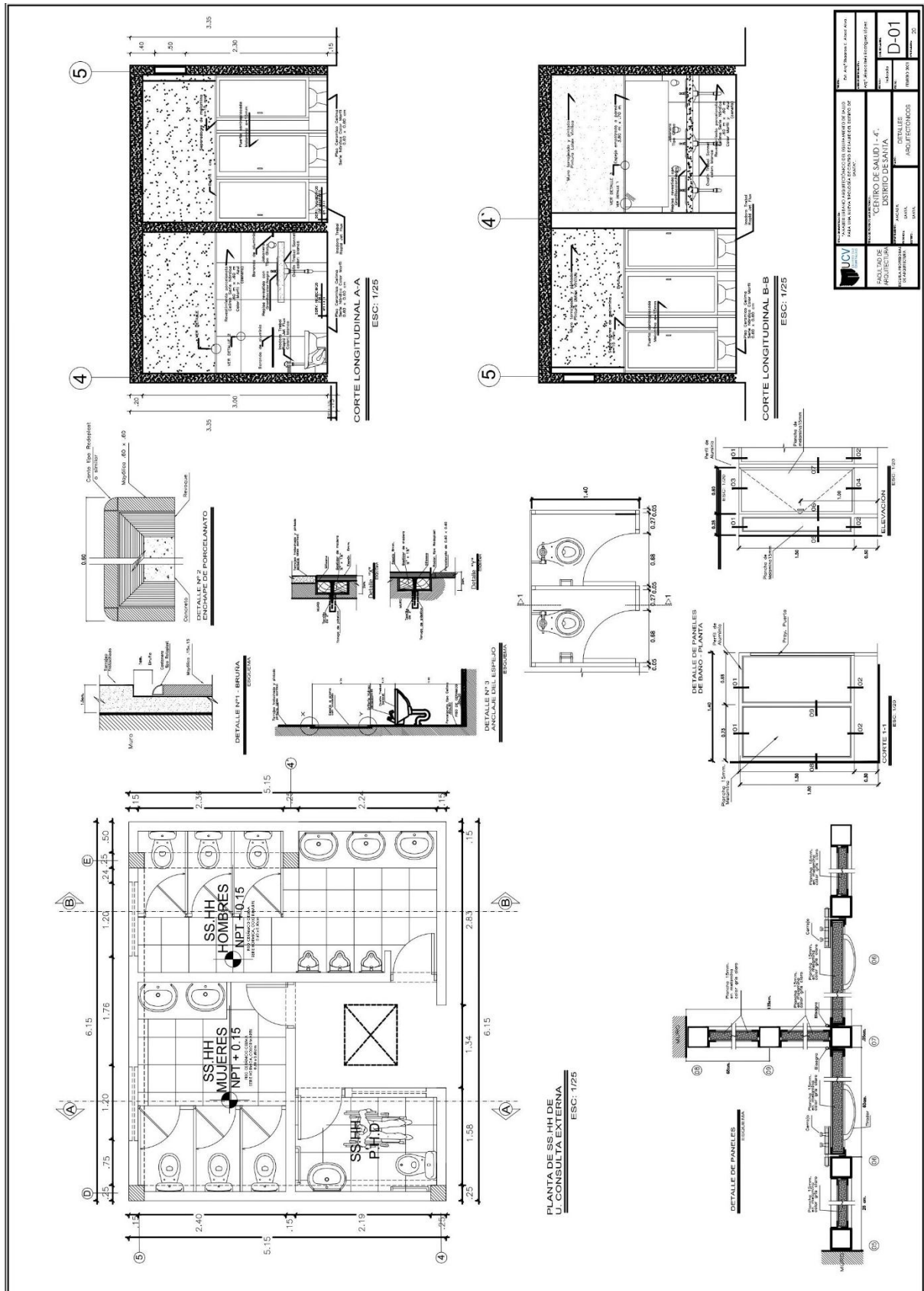
**Figura N° 26 CORTE F-F**



**Fuente:** Elaboración propia.

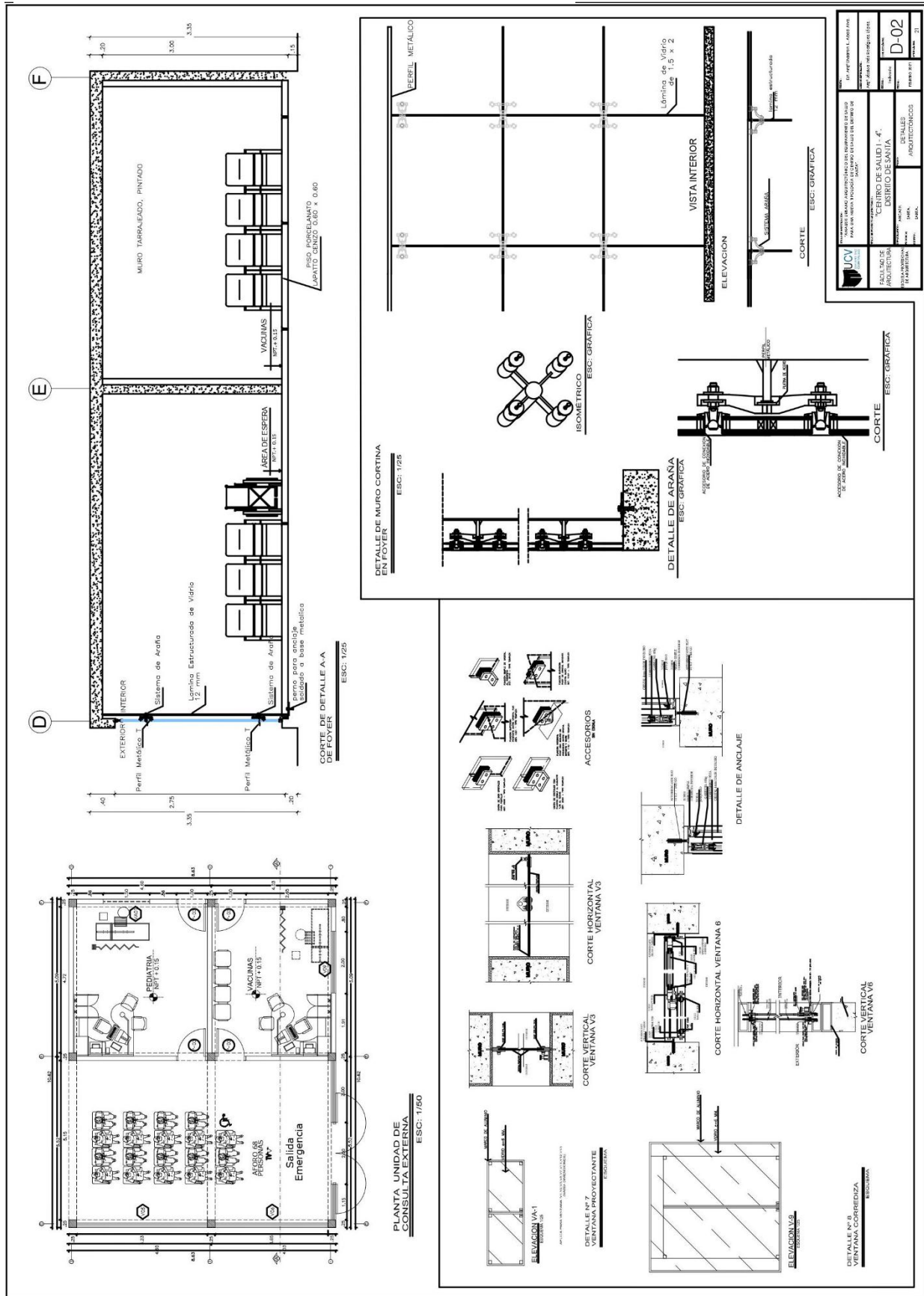
### 5.3.6. PLANOS DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS:

Figura N° 27 PLANO DETALLE DE S.S.H.H



Fuente: Elaboración propia.

**Figura N° 28 PLANO DETALLE DE VENTANAS**



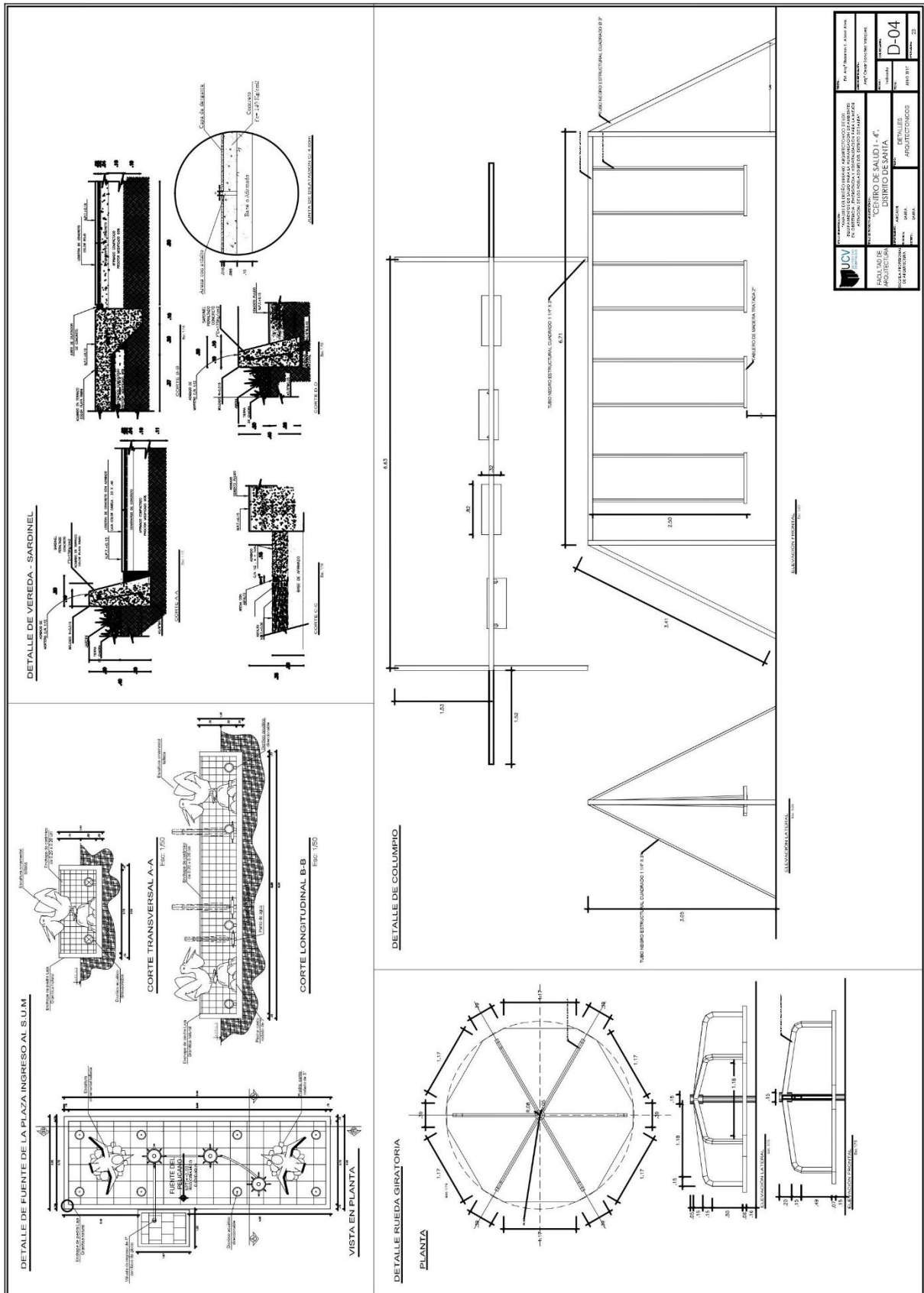
**Fuente:** Elaboración propia.

**Fuente:** Elaboración propia.





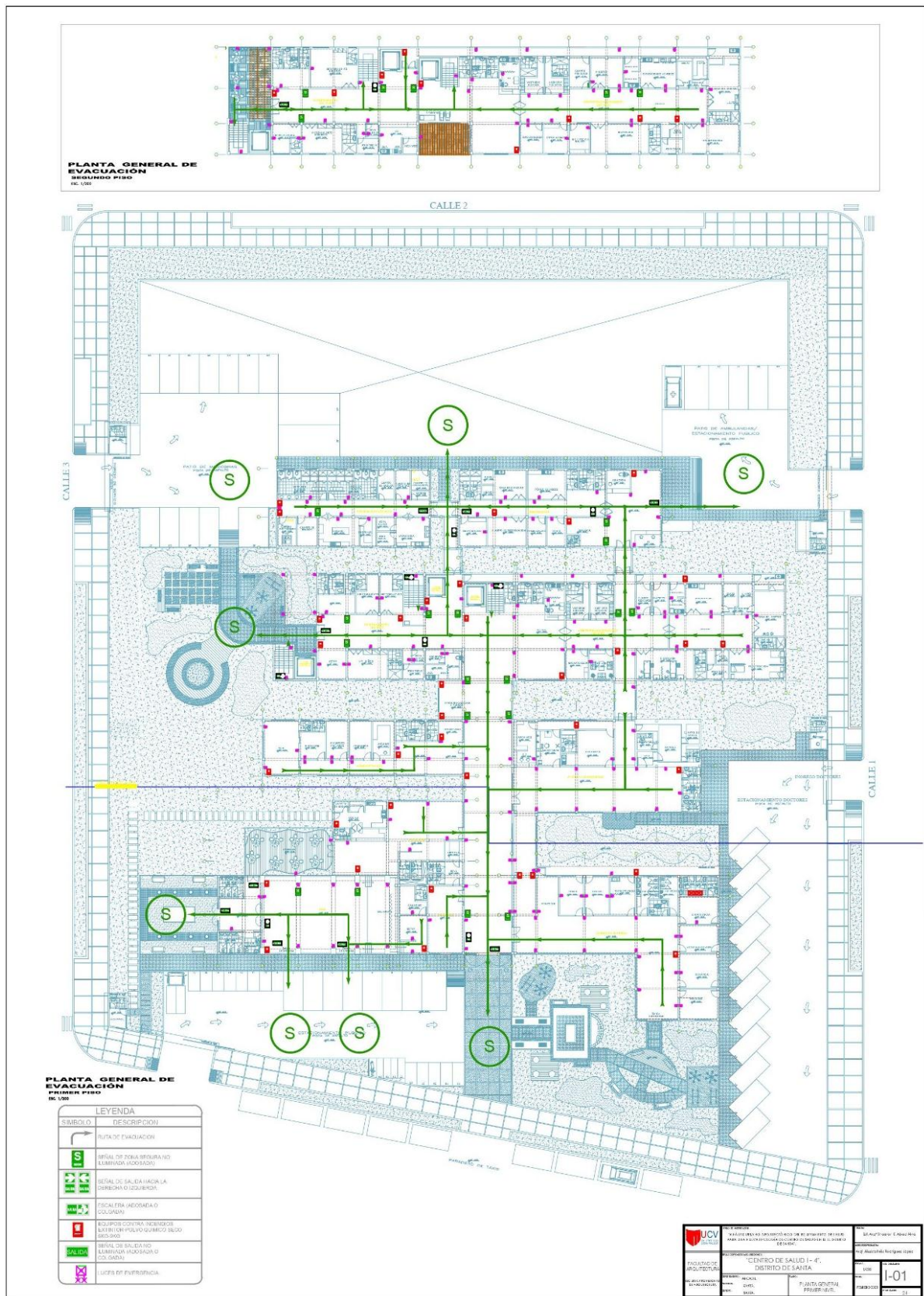
Figura N° 30 PLANO DETALLE JUEGOS



Fuente: Elaboración propia.

### 5.3.8. PLANO DE SEGURIDAD

**Figura N° 31 PLANO GENERAL DE SEGURIDAD**



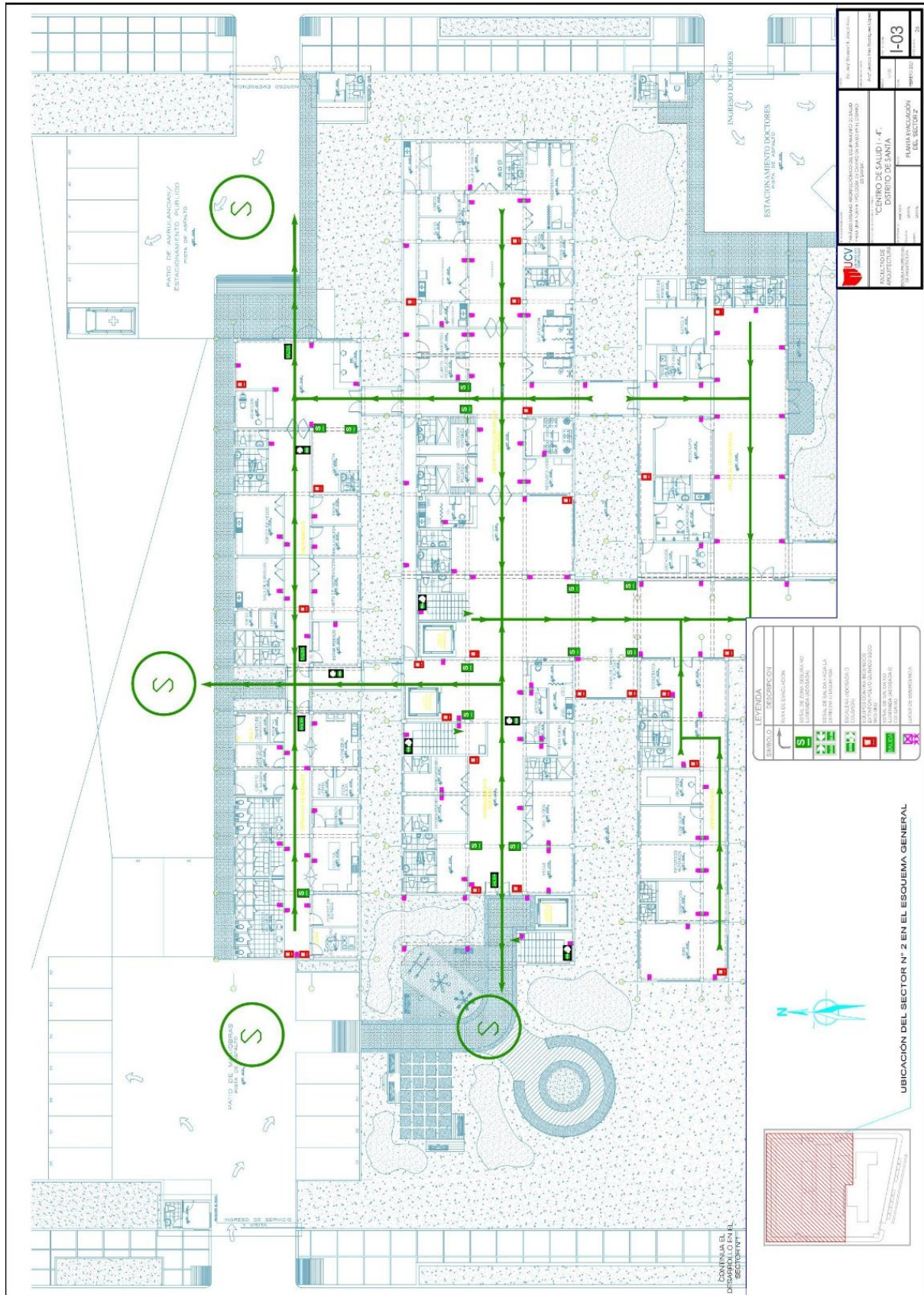


**Fuente:** Elaboración propia.





**Figura N° 33 PLANO DE SEGURIDAD SECTOR 2**



**Fuente:** Elaboración propia.



**Fuente:** Elaboración propia.



## **5.4.MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA:**

**PROPIETARIO:** MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA

**PROYECTO:** CENTRO DE SALUD I4-DISTRITO DE SANTA

**UBICACIÓN:** DISITRITO DE SANTA

**FECHA:** CHIMBOTE, DICIEMBRE DEL 2020

### **I. GENERALIDADES:**

#### **1. TERRENO:**

##### **1.1 Ubicación:**

La lotización del terreno ubicado en el distrito de Santa, intersectado entre las calles de la Carretera de Penetración a Huayanca, Calle 1 Calle 2 y la Calle 3, el terreno es propiedad de la Municipalidad Distrital de Santa, del Distrito de Santa, Provincia del Santa, Departamento de Ancash.

##### **1.2 Localización:**

Región	:	Ancash
Departamento	:	Ancash
Provincia	:	Del Santa
Distrito	:	Santa

##### **1.3 Linderos:**

Linderos del terreno:

Por el frente: 34.84 m., colinda con el lote 40 (COMERCIO)

Por la derecha: 36.32 m., colinda con el lote 3 (RDM)

Por la izquierda: 42.98 m., colinda con el lote 5 (RDM)

Por el fondo: 34.20 m., colinda con el lote 7 (RDM)

##### **1.4 Perímetro y Área**

Perímetro : 390.3463 ml

Área : 9 389.3603 m2. (Aproximadamente 1 Ha.)

## **2. EDIFICACION:**

### **2.1 Distribución de Ambientes:**

Presenta los siguientes ambientes:

#### **PRIMERA PLANTA:**

Cuenta con 8 bloques de unidades:

##### **- UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA:**

(1)ADMISIÓN, (1) TRIAJE, (1) TÓPICO, (1) CONSULTORIO DE ODONTOLOGÍA, SERVICIOS HIGIÉNICOS PACIENTES: (1) S.S.H.H. MUJERES, (1) S.S.H.H. DISCAPACITADOS, (1) S.S.H.H. HOMBRES, (1) CONSULTORIO DE GINECOLOGÍA (vestidor), (1) CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL, (1) CONSULTORIO DE PEDIATRÍA, (1) CUARTO DE VACUNAS, VESTIDOR DE MÉDICOS :( Vestidor de hombre (1) y (1) Vestidor de mujer) y Área de espera.

##### **- UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO:**

(1)ARCHIVO, (1) LABORATORIO, (1) ECOGRAFÍA (vestidor), (1) RAYOS X (cuarto oscuro, cuarto de mando, vestidor), SERVICIOS HIGIÉNICOS PACIENTES: (1) S.S.H.H. mujeres, (1) S.S.H.H. discapacitados, (1) S.S.H.H. hombres Y ÁREA DE ESPERA.

##### **- UNIDAD DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:**

(1)SUM: (Hall, (1) S.S.H.H hombre, (1) S.S.H.H. mujer y (1) S.S.H.H. discapacitados, (1) Escenario, (1) Estar, (1) Camerino + S.S.H.H.), (1) FARMACIA (S.S.H.H), (1) INFORME (S.S.H.H.), (1) CAFETERÍA (cocina (1), despensa (1), vestidor (1), SERVICIO HIGIÉNICO PÚBLICO (2) hombre y mujer).

##### **- UNIDAD DE ADMINISTRACION:**

ÁREA DE ESPERA, (1) SECRETARIA, (1) S.S.H.H. MUJER, (1) S.S.H.H. DISCAPACITADOS, (1) S.S.H.H. HOMBRE, (1) ARCHIVO, (1) CONTADOR, (1) RECURSOS HUMANOS, (1) DIRECCIÓN (S.S.H.H.), (1) SALA DE JUNTAS (S.S.H.H).

**- UNIDAD OBSTÉTRICO QUIRÚRGICO:**

ÁREA DE ESPERA, (1) S.S.H.H. MUJER, (1) S.S.H.H. DISCAPACITADOS, (1) S.S.H.H. HOMBRE, (1) ESTACIÓN DE ENFERMERAS, (2) VESTIDOR DOCTORES (mujeres (1), (1) hombres), (1) ESTAR MÉDICO, (1) ÁREA DE ROPA SUCIA, (1) ÁREA DE ROPA LIMPIA, (1) CUARTO DE RESIDUOS, (1) CUARTO DE ANESTESIA, (1) ÁREA DE DILATACIÓN ((1) cambio de ropa, (1) s.s.h.h.), (1) SALA DE CIRUGÍAS MENORES ((1) cambio de ropa, (1) cambio de botas), (1) CUARTO DE ESTERILIZACIÓN ((1) área limpia, (1) área sucia), (1) NEONATOLOGÍA, (1) ÁREA DE RECUPERACIÓN (S.S.H.H.), (1) SALA DE PARTOS ((1) cambio de ropa, (1) cambio de botas).

**- UNIDAD DE INTERNAMIENTO:**

(1) ESTACIÓN DE ENFERMERAS ((1) archivos), (1) ÁREA DE ROPA SUCIA, (1) ÁREA DE ROPA LIMPIA, (1) S.S.H.H. DISCAPACITADOS, (1) S.S.H.H. HOMBRE, (1) S.S.H.H. HOMBRE, (2) HABITACIONES INDIVIDUALES ((1) S.S.H.H.), (1) HABITACIÓN DE NIÑOS ((1) s.s.h.h.), (1) SALA ESTAR.

**- UNIDAD DE EMERGENCIA:**

ÁREA DE ESPERA, (1) ESTACIÓN DE ENFERMERAS, (1) ARCHIVOS, (1) FARMACIA ((1) s.s.h.h.), (1) S.S.H.H. DISCAPACITADOS, (1) S.S.H.H. HOMBRE, (1) S.S.H.H. HOMBRE, (1) S.S.H.H. MUJER, (1) TÓPICO DE YESO, (1) HABITACIÓN DE NIÑOS ((1) s.s.h.h.), (1) TRIAJE, (1) NEUBULIZACIÓN, (1) CUARTO DE OBSERVACIÓN, (1) ESTAR MÉDICO, (1) SALA DE CIRUGÍAS MENORES ((1) cambio de ropa, (1) cambio de botas), (2) VESTIDOR DOCTORES (mujeres (1), (1) hombres), (1) CUARTO DE CADÁVERES.

**- UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES:**

(1) CUARTO DE MÁQUINAS, (1) CUARTO DE BOMBAS, (1) CUARTO DE MANTENIMIENTO, (1) GRUPO ELECTRÓGENO, (1) COCINA ((1) despensa), (1) LAVANDERÍA ((1) área de ropa sucia, (1) área de ropa limpia), (2) vestidores de personal ((1) s.s.h.h. hombres, (1) s.s.h.h. mujeres), (1) CALDERA, (5) CASSETAS DE SEGURIDAD.

## **SEGUNDA PLANTA:**

### **- UNIDAD OBSTÉTRICO QUIRÚRGICO:**

(1)TERRAZA,(1)ÁREA DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS,(1) ÁREA DE ESPERA, (1) S.S.H.H. MUJER, (1) S.S.H.H. DISCAPACITADOS, (1) S.S.H.H. HOMBRE, (1) ESTACIÓN DE ENFERMERAS, (2) VESTIDOR DOCTORES (mujeres (1), (1) hombres), (1) ESTAR MÉDICO, (1) ÁREA DE ROPA SUCIA, (1) ÁREA DE ROPA LIMPIA,(1)CUARTO DE RESIDUOS,(1) CUARTO DE ANESTESIA , (1) UCI DE NEONATOLOGÍA ,(1) ÁREA DE DILATACIÓN ( (1)cambio de ropa,(1)s.s.h.h) , (1) SALA DE CIRUGÍAS MENORES ((1) cambio de ropa , (1) cambio de botas ),cuarto de esterilización ((1) área limpia , (1) área sucia), (1)NEONATOLOGÍA, (1)AREA DE RECUPERACIÓN (S.S.H.H) , (1) SALA DE PARTOS ((1) cambio de ropa , (1) cambio de botas ).

### **- UNIDAD DE INTERNAMIENTO:**

(1)ESTACIÓN DE ENFERMERAS,(1)ARCHIVOS, (1) ÁREA DE ROPA SUCIA, (1) ÁREA DE ROPA LIMPIA, (1) S.S.H.H. DISCAPACITADOS, (1) S.S.H.H. HOMBRE, (1) S.S.H.H. HOMBRE, (1) HABITACIÓN INDIVIDUAL ( (1)S.S.H.H), (1) HABITACIÓN DE MUJERES ((1)s.s.h.h.), (1) HABITACIÓN DE HOMBRES ((1)s.s.h.h (1) TERRAZA.

**2.1.1 Áreas Techadas:**    PRIMER PISO    : 2´ 951.47 m<sup>2</sup>

SEGUNDO PISO: 804.87 m<sup>2</sup>

**2.1.2 Área Libre:**                    PRIMER PISO    : 6´ 431.89 m<sup>2</sup> (68.5%)

### **2.1.3 Sistema Constructivo:**

El Sistema constructivo empleado es de Pórticos, con zapatas, columnas, vigas y aligerados de concreto, a continuación describimos las principales características de la edificación a nivel constructivo.

**CIMIENTO.** Zapatas, vigas de cimentación, sobre cimiento armado, Cimientos corridos, con columnas de concreto armado  $FC= 210 \text{ Kg./cm}^2$ , en toda la edificación.

**PISOS:** Cerámico en todos sus ambientes

**MUROS:** los muros son en general de Ladrillo debidamente tarrajeados, y pintados en los interiores y con cerámica en los servicios higiénicos

**VENTANAS:** Las ventanas altas y bajas serán de sistema directo vidrio crudo de 6 mm. color gris.

**MAMAPARAS:** serán deslizantes vidrio templado de 6 mm. color gris.

**PUERTAS.** Las puertas principales son metálicas enrollables y las interiores son puertas de madera contra placada en general de una hoja.

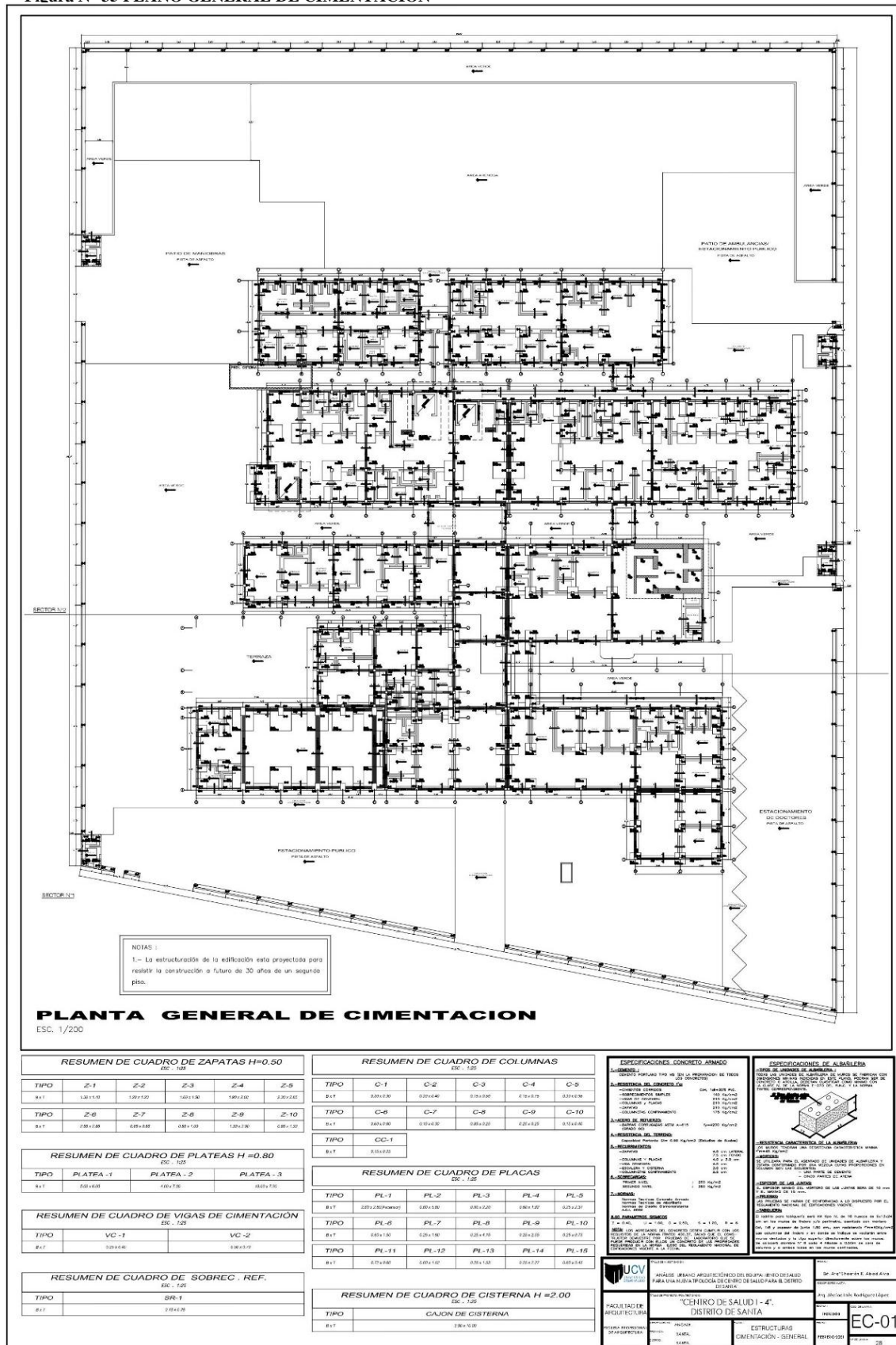
**TECHO:** Toda la edificación tiene techo aligerado en todos los niveles de manera horizontal.

**INSTALACIONES SANITARIAS:** Se han desarrollado en tuberías de “4 y 2” PVC de acuerdo a las especificaciones técnicas en los planos respectivos, con instalaciones de agua potable de sistema directo, Los accesorios del baño son corrientes los aparatos sanitarios son de colores blancos.

**INSTALACIONES ELECTRICAS:** Es empotrada con todas las redes a los diferentes ambientes, líneas telefónicas, con tuberías PVC-SAP, un tablero general, red de alumbrado y tomacorriente para cada ambiente.

#### 5.5.1.1. PLANO DE CIMENTACIÓN:

**Figura N° 35 PLANO GENERAL DE CIMENTACIÓN**



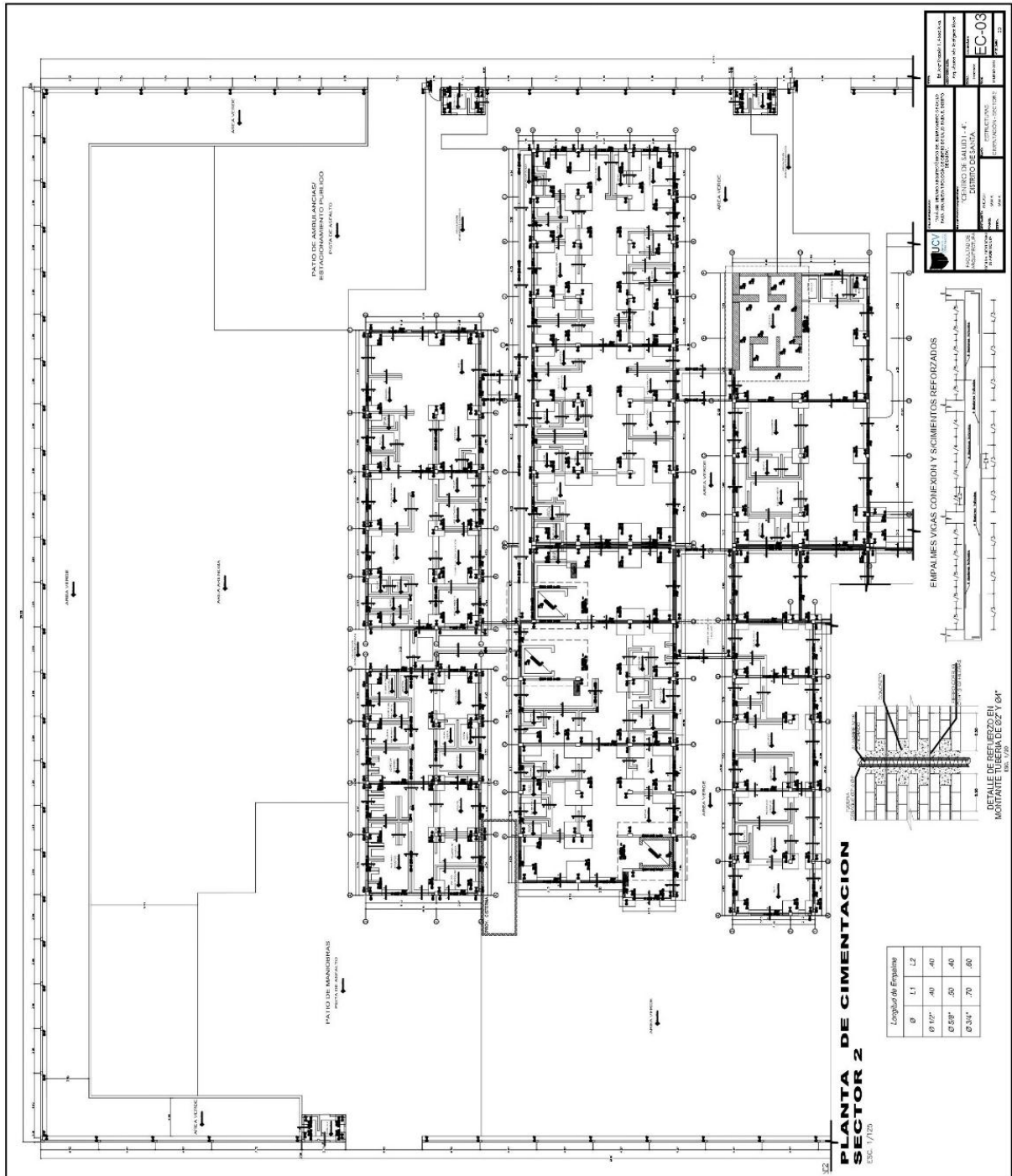
50

**Fuente:** Elaboración propia.



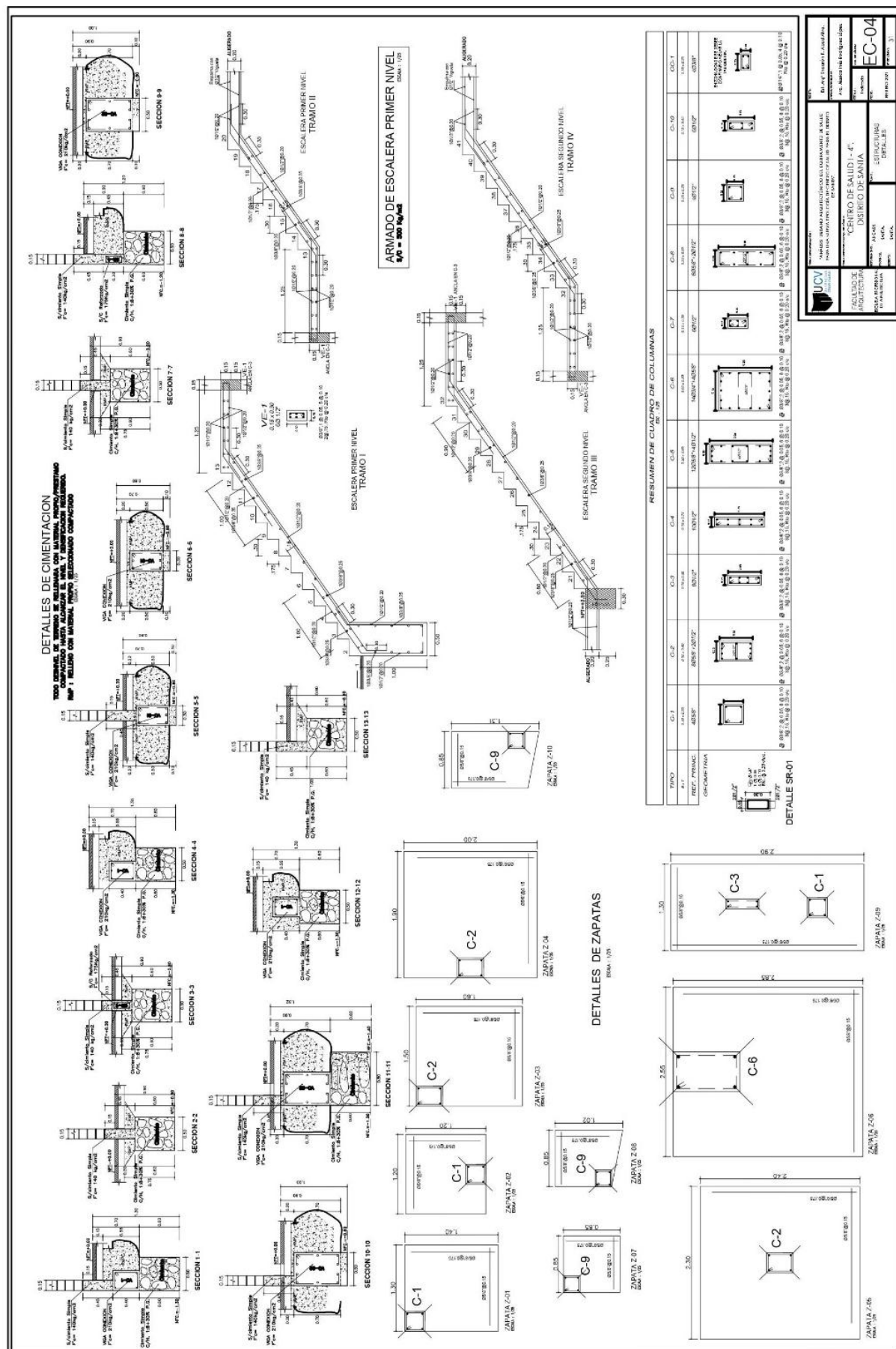


Figura N° 37 PLANO DE CIMENTACIÓN SECTOR 2



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 38 PLANO DE DETALLE DE CIMENTACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

**ARMADO TECHO**

**ARMADO EN PLANTA**

**ARMADO EN CORTE A-A**

**DETALLE DE PLATEA 01**

**PLATEA 01**  
H=0.80  
ESCALA : 1/25

**ASCENSOR A**

**PL -01**

**DOBLE MALLA 0500 @ 0.25**

**DOBLE MALLA 1 A 0.50 @ 0.25**

**ESCALA : 1/25**

**ARMADO DE CISTERNA**  
ESCALA : 1/25

**PLATEA 01**  
H=0.80  
ESCALA : 1/25

**ASCENSOR A**

**PL -01**

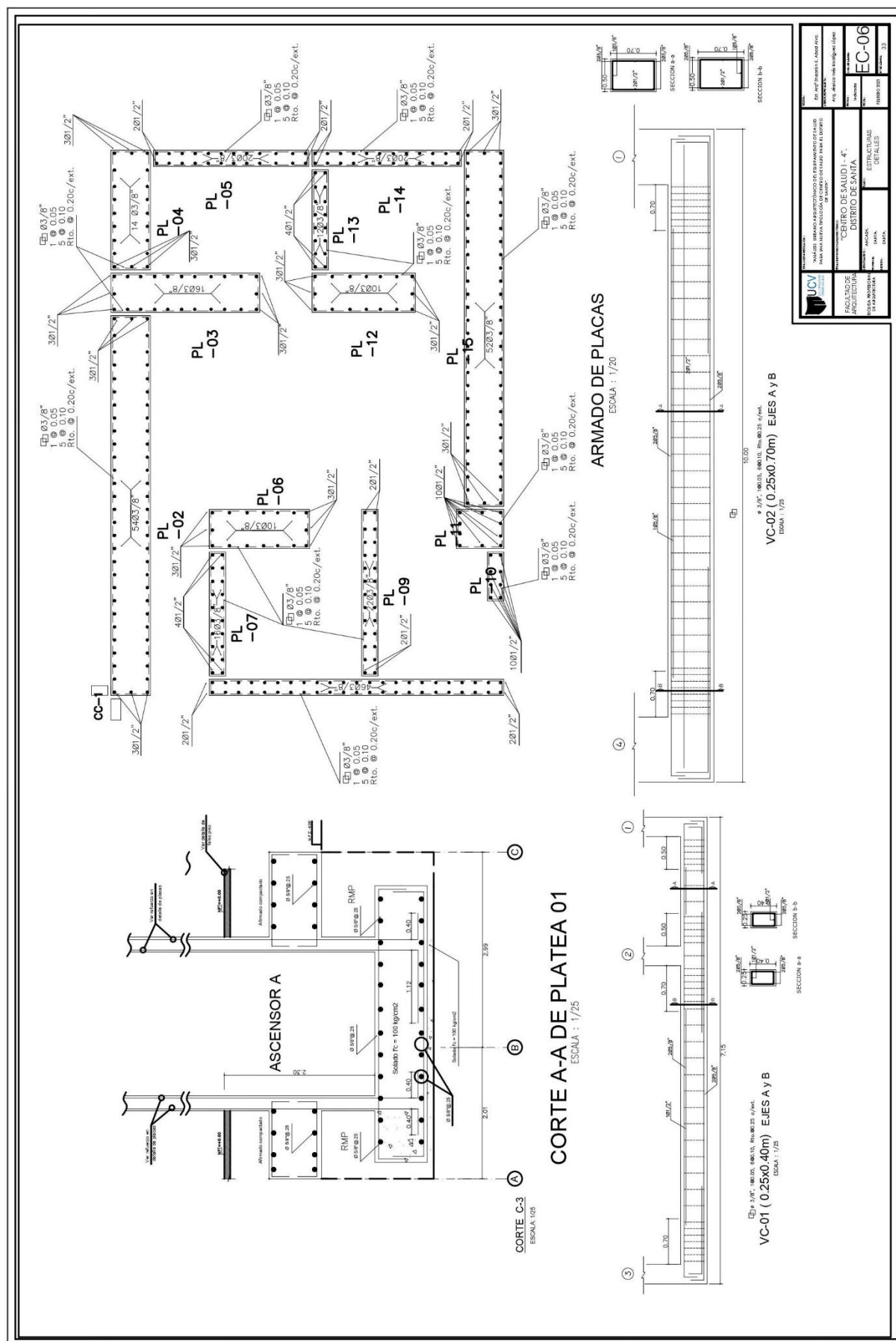
**DOBLE MALLA 0500 @ 0.25**

**DOBLE MALLA 1 A 0.50 @ 0.25**

**ESCALA : 1/25**

54

Figura N° 40 PLANO DE DETALLE DE CIMENTACIÓN

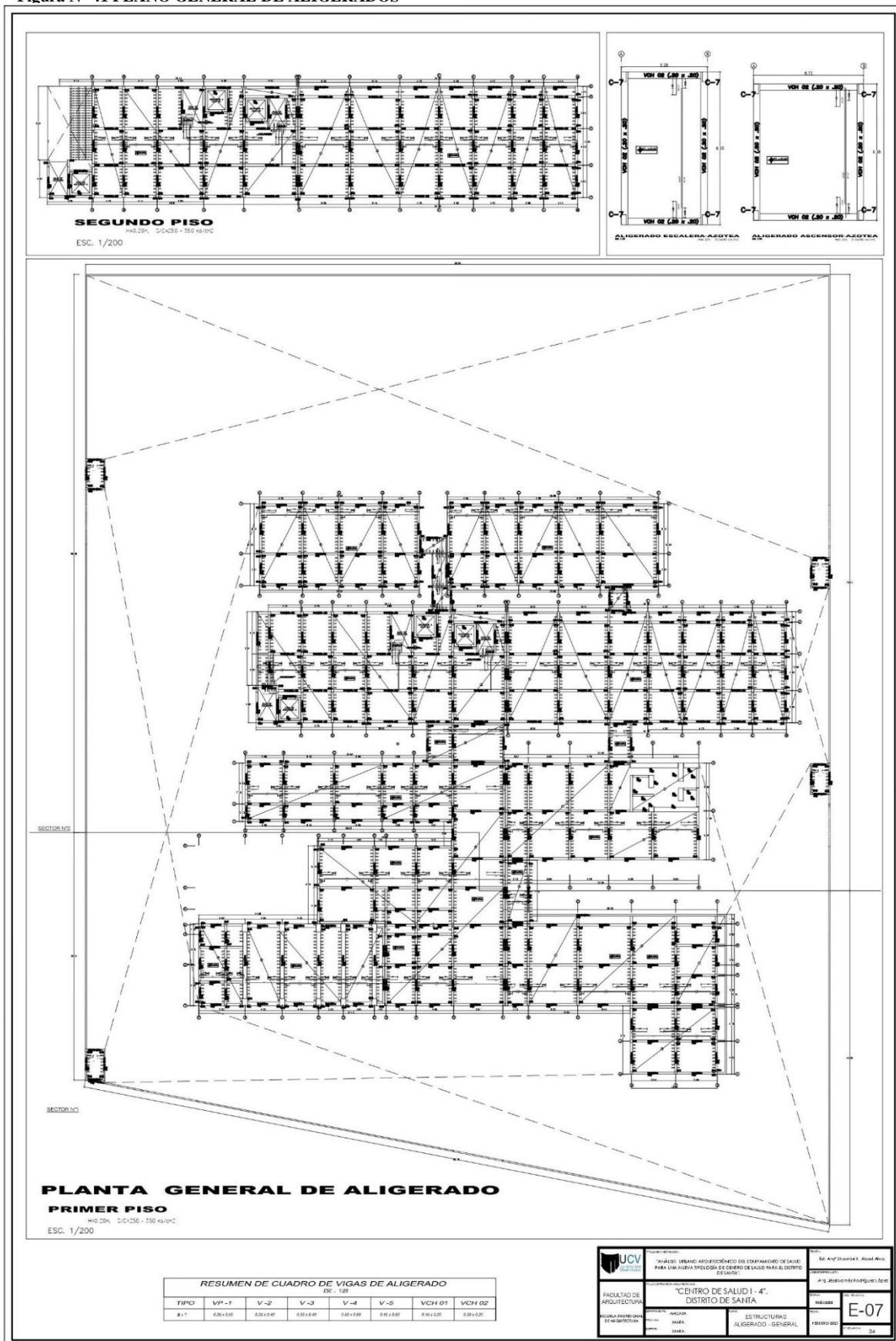


Fuente: Elaboración propia.



### 5.5.1.2. PLANO DE ALIGERADOS:

Figura N° 41 PLANO GENERAL DE ALIGERADOS



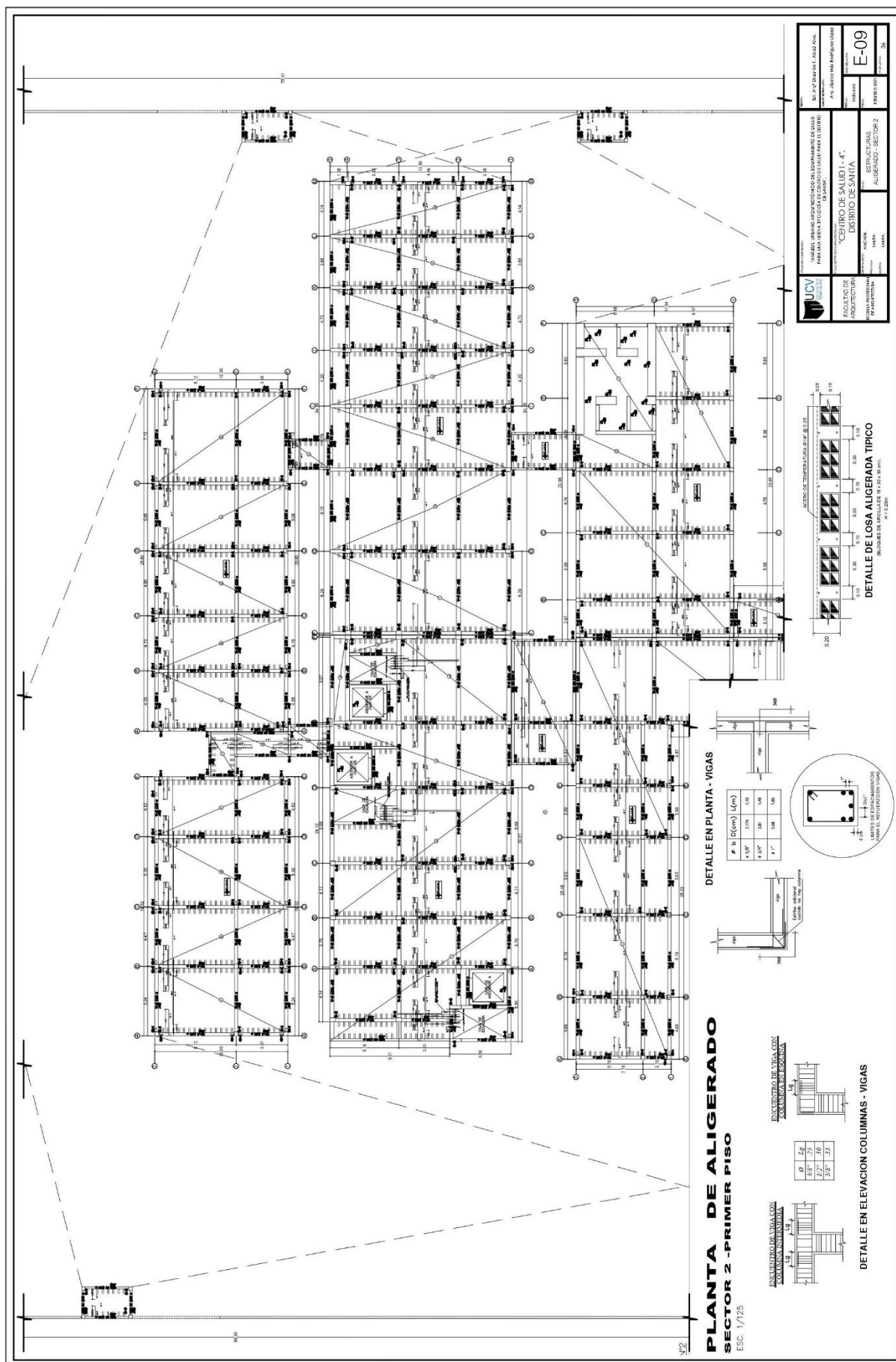
Fuente: Elaboración propia.

**Fuente:** Elaboración propia.



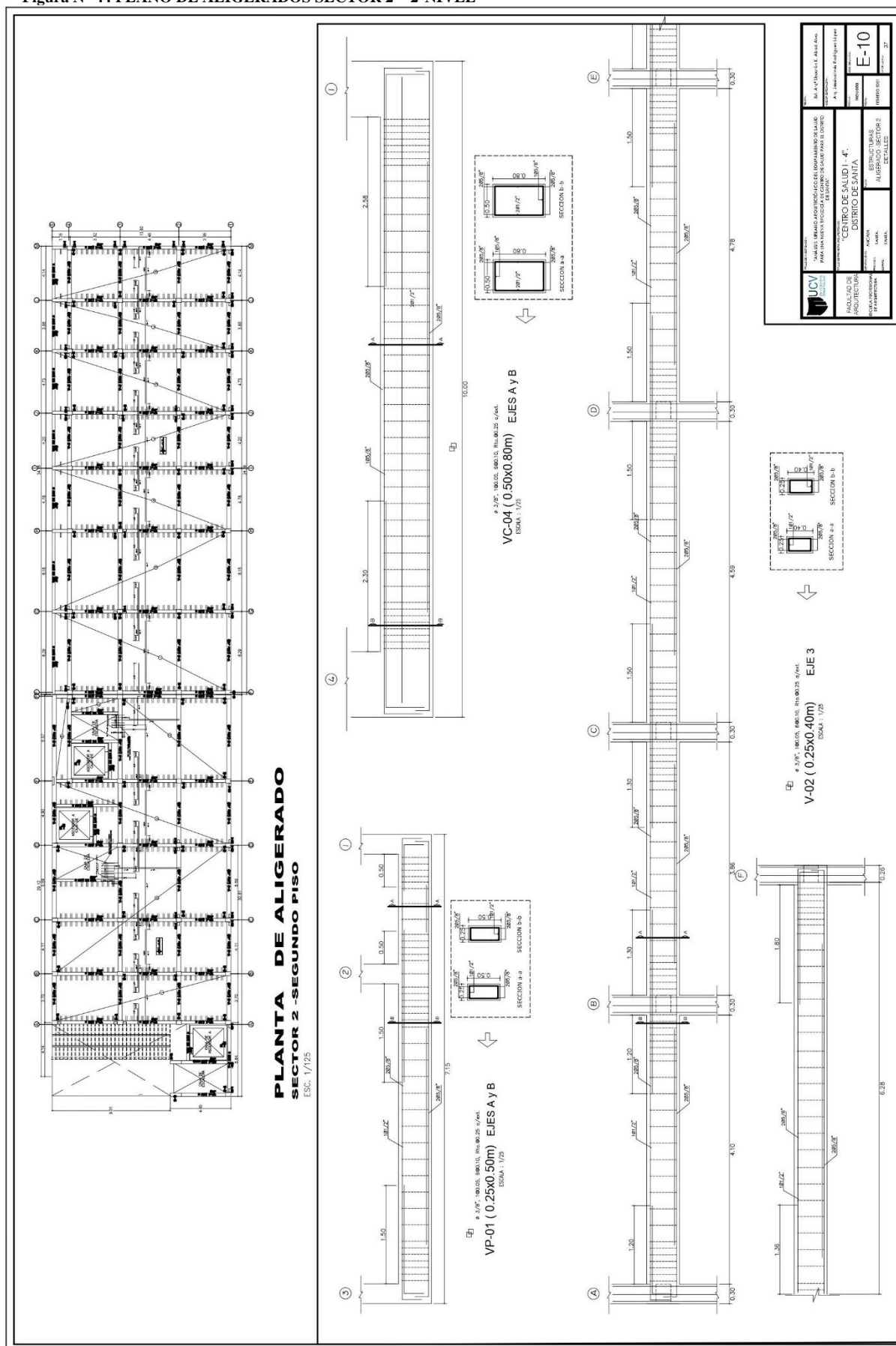


**Figura N° 43 PLANO DE ALIGERADOS SECTOR 2**



**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura N° 44 PLANO DE ALIGERADOS SECTOR 2 – 2º NIVEL**

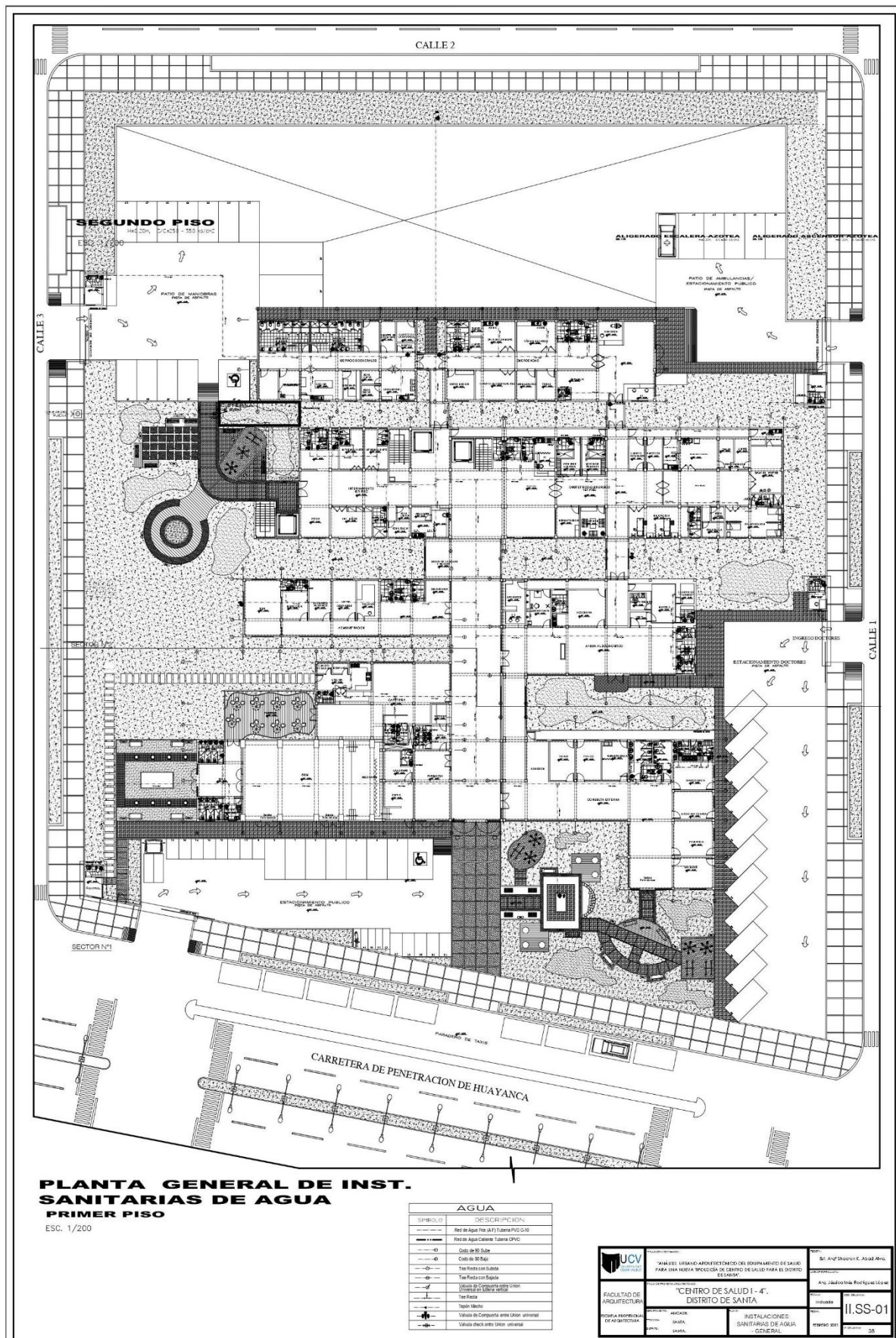


**Fuente:** Elaboración propia.



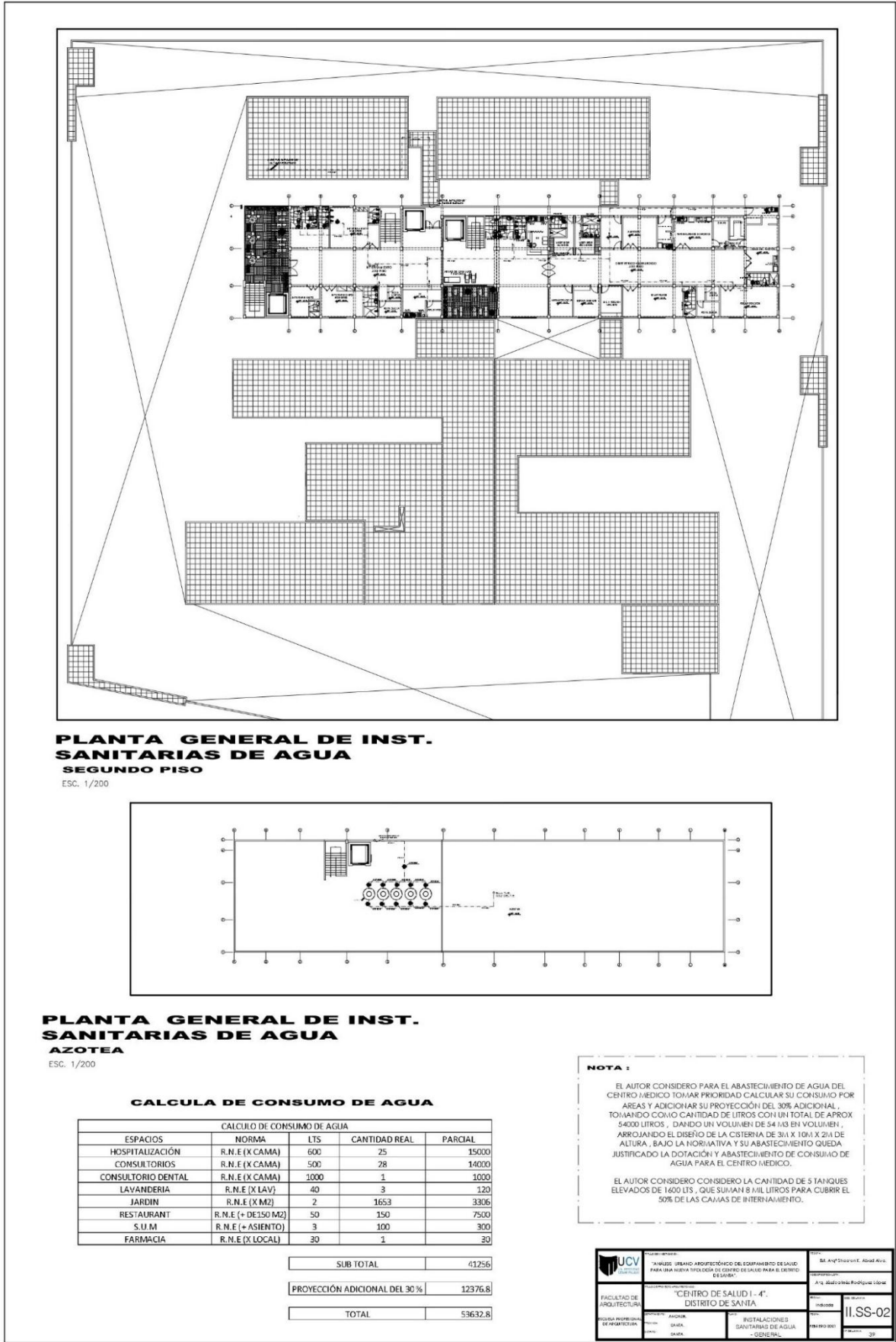
## 5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

### 5.5.2.1. PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE:



Fuente: Elaboración propia.

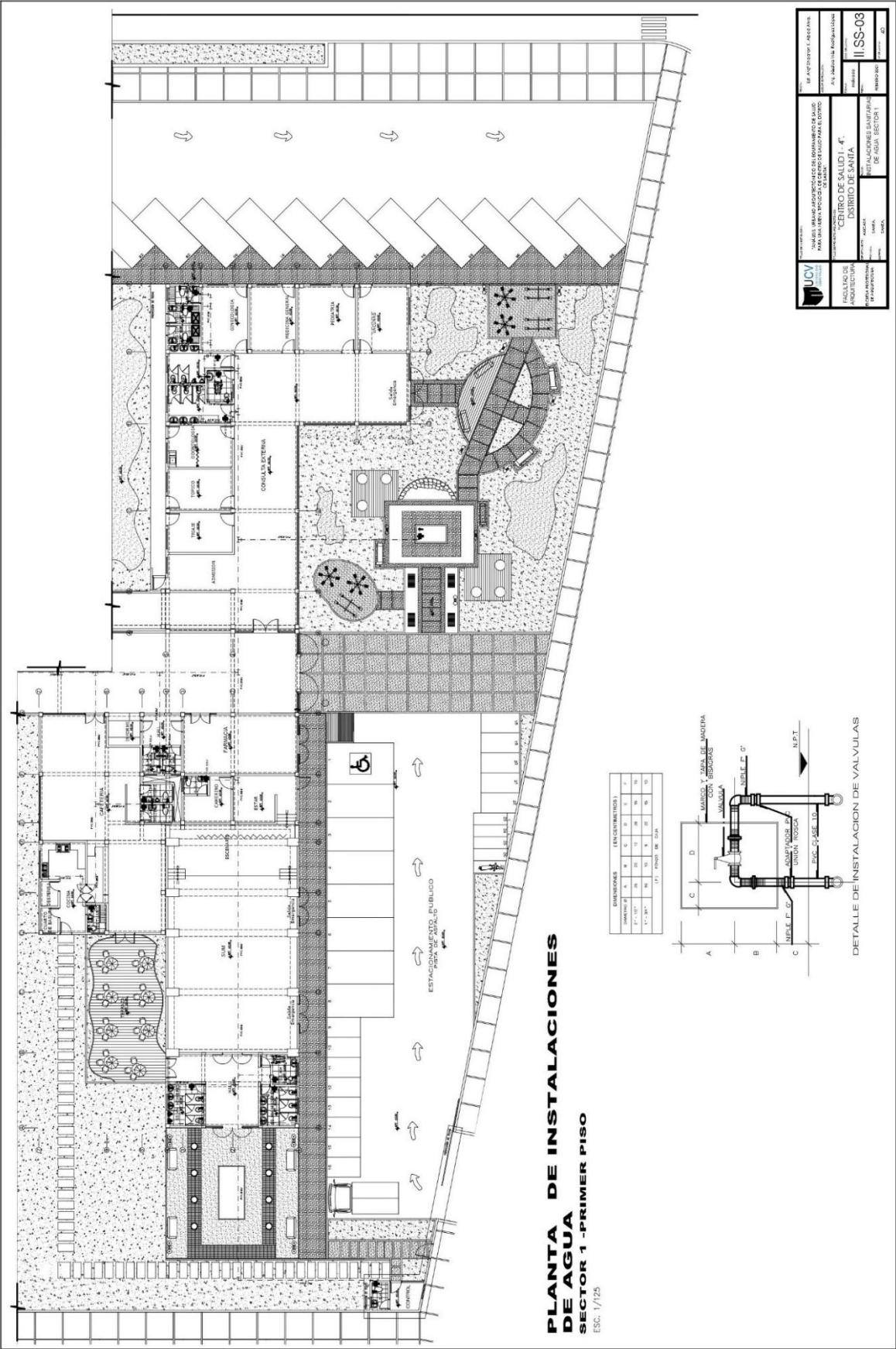
Figura N° 46 PLANO GENERAL DE RED DE AGUA POTABLE 2º NIVEL



Fuente: Elaboración propia.



Figura N° 47 PLANO DE RED DE AGUA POTABLE SECTOR 1



Fuente: Elaboración propia.

63



**Fuente:** Elaboración propia.



**Figura N° 50 PLANO GENERAL DE RED DE DESAGÜE**





**Fuente:** Elaboración propia.



**Fuente:** Elaboración propia.





**Fuente:** Elaboración propia.

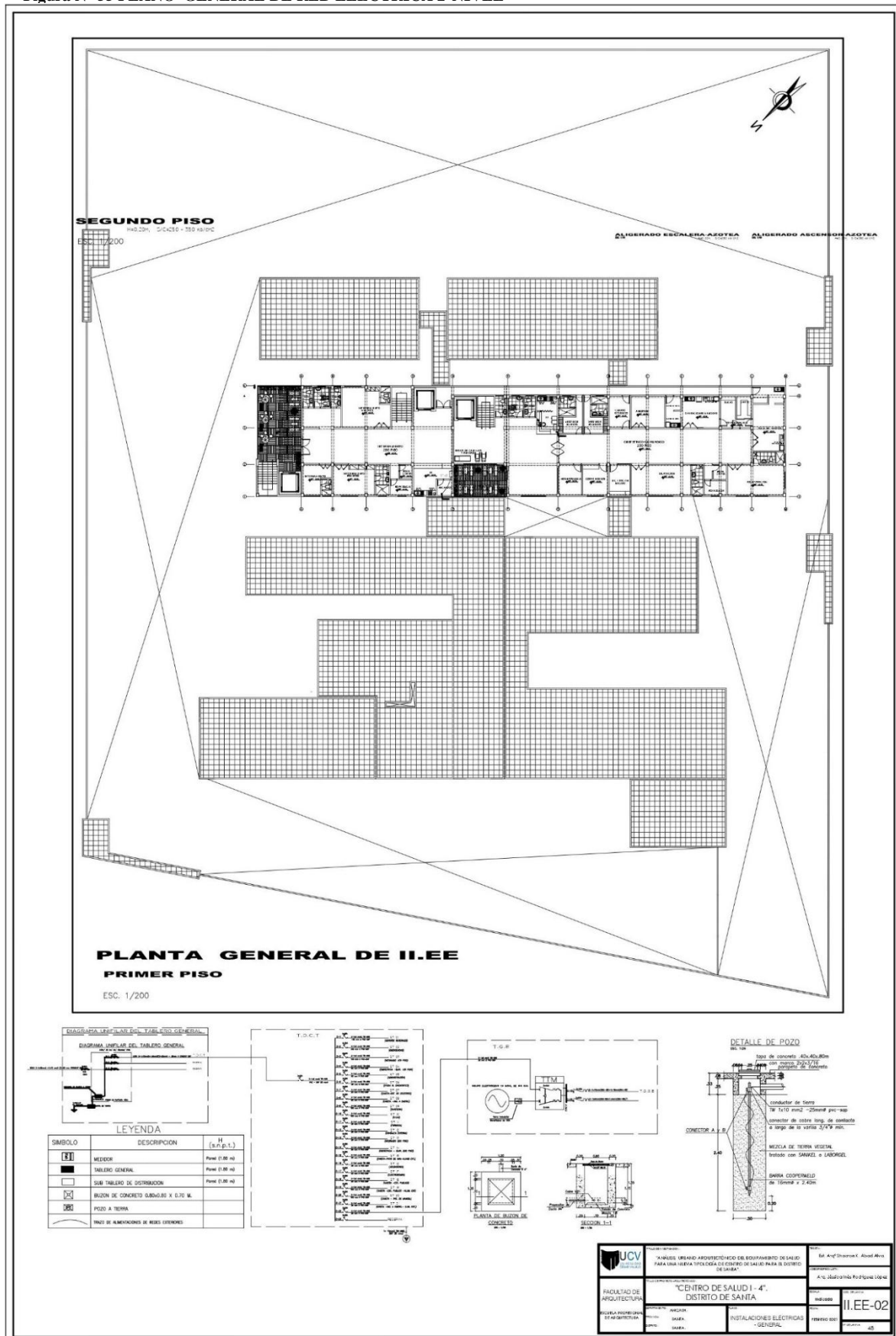


**Figura N° 54 PLANO GENERAL DE RED ELÉCTRICA 1°NIVEL**





Figura N° 55 PLANO GENERAL DE RED ELÉCTRICA 2º NIVEL



Fuente: Elaboración propia.

**Fuente:** Elaboración propia.

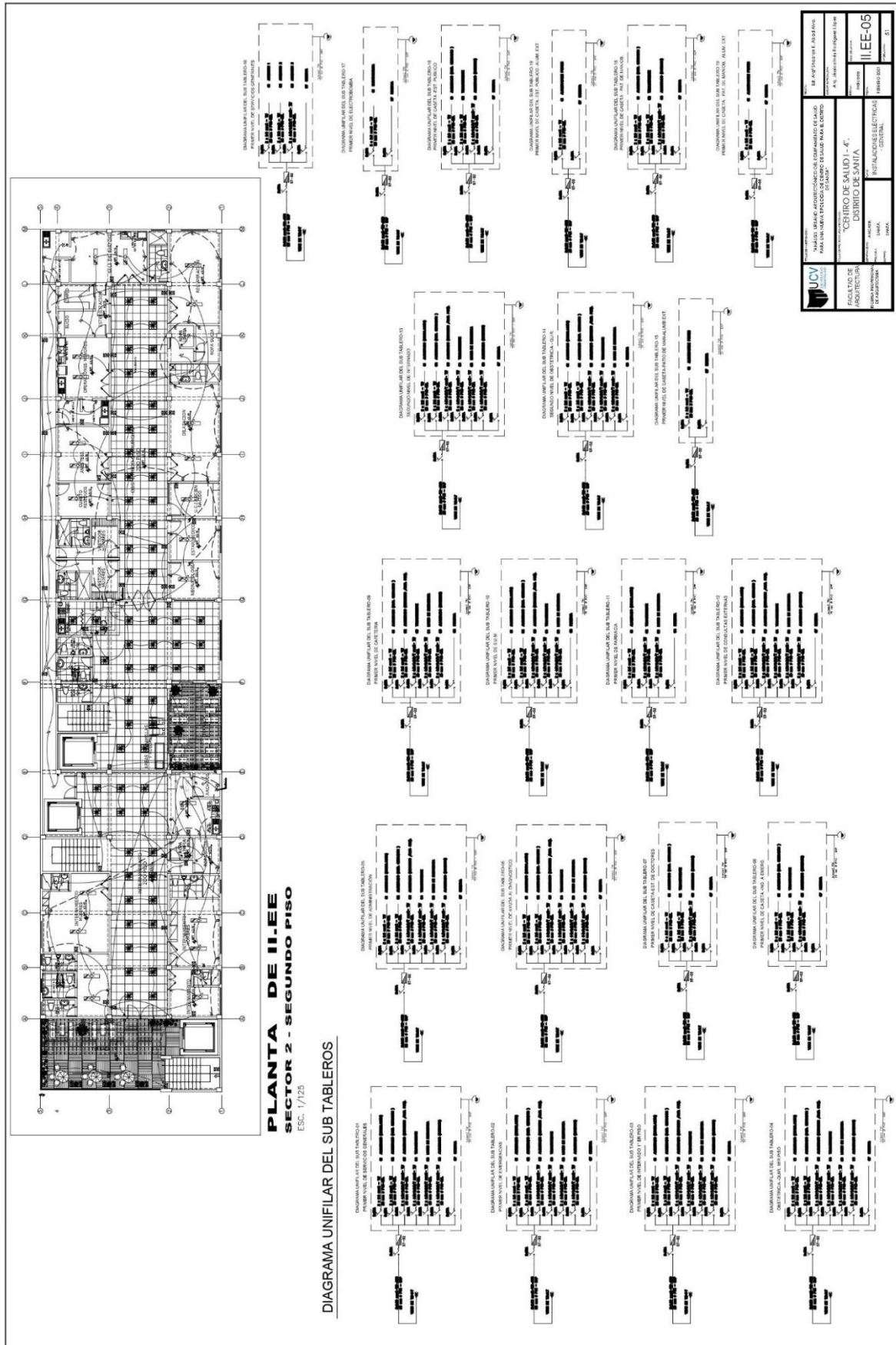




[illegible]

72

Figura N° 58 PLANO DE RED ELÉCTRICA SECTOR 2-2°NIVEL



Fuente: Elaboración propia.



**Fuente:** Elaboración propia.





## 5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 5.6.1. 3DS DEL PROYECTO

Figura N° 60 VISTA AÉREA FRONTAL DEL PROYECTO C.S



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 61 VISTA AÉREA LATERAL DEL PROYECTO C.S



Fuente: Elaboración Propia



**Figura N° 62 VISTA AÉREA LADO DERECHO DEL PROYECTO C.S**



**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura N° 63 VISTA AÉREA LADO IZQUIERDO DEL PROYECTO C.S**



**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura N° 64 FACHADA FRONTAL DEL PROYECTO C.S**



**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura N° 65 ÁREA DE JUEGOS CONSULTA EXTERNA**



**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura N° 66 EXTERIOR DE CONSULTA EXTERNA**



**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura N° 67 UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA**



**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura N° 68** ÁREA DE ESPERA DE CONSULTA EXTERNA



**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura N° 69** SALA DE CIRUGÍAS



**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura N° 70 HABITACIÓN DE INTERNAMIENTO**



**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura N° 71 HABITACIÓN DE INTERNAMIENTO**



**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura N° 72 TERRAZA DE INTERNAMIENTO**



**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura N° 73 PLAZA DE INTERNAMIENTO**



**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura N° 74 PLAZA DE INTERNAMIENTO**



**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura N° 75 EXTERIOR DE INTERNAMIENTO**



**Fuente:** Elaboración Propia

## **VI. CONCLUSIONES:**

### **Objetivo General:**

**Analizar los criterios urbanos, arquitectónicos para la nueva tipología del centro de salud del distrito de santa.**

- En el aspecto urbano existe el problema acústico, debido que tiene como lote colindante un colegio inicial, por el frente un colegio nivel secundaria, próximo el mercado de la ciudad y el paradero de autos que se encuentra en toda la esquina del centro de salud. Estos equipamientos no generan un confort sonoro para el centro de salud ya que hay ruido constantemente.( es de 70 decibeles) , cuando debería estar en 50 decibeles que es cuando se mantiene una actividad normal, sonidos de oficina. Otro problema urbano son las vías de acceso al centro de salud, cuenta con 1 principal y 1 secundaria haciendo que estas se congestionen y sea imposible el ingreso de la ambulancia.
- En el aspecto arquitectónico se observa que los centros de salud no cumplen con las normas básicas como rampas de acceso haciendo que este sea incómodo para los pacientes discapacitados y también para las personas de la 3 edad, las circulaciones son cruzadas debido que no cumplen con los ingresos reglamentarios forzando así que el personal médico, de servicio y los pacientes entren por un mismo ingreso, no cuenta con áreas verdes ,siendo estas fundamentales para la salud debido que estos purifican el aire con monóxido de carbono de los autos, escasez de luz natural y vistas al exterior en las áreas de espera. No cuenta con todas las unidades requeridas en el R.N.E como hospitalización, emergencia y obstetricia. Se concluye que uno de los principales factores para que el centro de salud tenga éxito, previamente debe estudiar bien las medidas reglamentarias y cumplirlas humanizando el diseño de estos para poder brindar una mejor atención a la población peruana que depende mucho de estos centros.



### Objetivo Especifico 1:

#### Identificar el tipo de usuario en el aspecto socio-económico que acude al centro de Salud del distrito de Santa.

- Los tipos de emergencia por el cual acude la población Santeña al centro de salud son: de 377 personas encuestadas, el 20% partos, 15% accidentes agrarios, 25% accidentes por tránsito, 30% enfermedades, 10% otros accidentes.
- Los tipos de enfermedades más frecuentes por el cual acude la población Santeña al centro de salud son: los niños por infecciones, alergias y las vías respiratorias (mayormente en invierno), los adultos gran parte sufre del estómago ya sea gastritis o úlceras, alergias, cólera, dengue, problemas auditivos, musculares, óseos, infecciones, intoxicaciones con insecticidas ya que la gran parte son agricultores.
- Los días más concurridos son los domingos y lunes por la madrugada debido a las actividades nocturnas que estos realizan.
- Según los datos brindados por parte de la administración muestran que mensualmente son atendidos:

GRUPO ETAREO	ATENDIDOS		
	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO
TOTAL GENERAL ...	4,055	1,473	2,582
NIÑOS	2,159	1,166	993
ADOLESCENTES	286	107	179
JOVENES	588	46	542
ADULTOS	822	81	741
ADULTOS MAYORES	200	73	127

### **Objetivo Especifico 2:**

**Identificar las características arquitectónicas, funcionales de los ambientes más importantes que definen esta tipología de centro de salud para el distrito de Santa.**

- El centro de salud no cuenta con unidad de obstetricia, las madres santeñas tienen que dar a luz en otros centros fuera de su ciudad.
- La unidad de emergencia no cuenta con las áreas necesarias, el ingreso es muy pequeño y solo funciona como tóxico, tiene un ingreso de ambulancia el cual no es utilizado.
- Este centro no cuenta con hospitalización, en algunas ocasiones han colocado colchonetas en el piso para que los pacientes pasen al menos unas horas hasta ser derivados a hospitales de otras ciudades.

### **Objetivo Específico 3:**

**Determinar el tipo de servicios complementarios que deberían brindar este tipo de centro de salud, para prevenir enfermedades o dolencias que padecen los pobladores del distrito de Santa.**

- Debido al tipo de enfermedades frecuentes en el distrito de Santa como infecciones, alergias y las vías respiratorias, cólera, dengue, infecciones, intoxicaciones con insecticidas ya que la gran parte son agricultores, es necesario la implementación de un SUM debido a que algunas son enfermedades se pueden prevenir y otras para actuar en ese instante.

#### **Objetivo Especifico 4:**

**Determinar según la población existente del distrito de Santa que tipo de centro de salud debe aplicarse.**

- El tipo de centro de salud se dará de acuerdo a la cantidad de población:  
Si la población es de 2000 – 3000, el centro de salud será tipo 1 sin servicio de internamiento.
- Si la población es de 10.000 – 60.000, el centro de salud será tipo 1 con servicio de internamiento (I-4).
- El distrito de Santa cuenta con 22.000 habitantes por lo tanto el tipo de centro de salud que le corresponde al Distrito es I-4 (con servicio de internamiento).
- Los habitantes asisten con regular frecuencia al centro de salud del distrito de santa, teniendo así una gran demanda en las siguientes especialidades: el 40% Hospitalización, el 30% Obstetricia y el 25% Emergencias. Los servicios de salud no cubren satisfactoriamente las necesidades de los habitantes del distrito de santa debido que estos van en constante crecimiento.

## **VII. RECOMENDACIONES:**

### **Objetivo General:**

**Analizar los criterios urbanos, arquitectónicos para la nueva tipología del centro de salud del distrito de santa.**

- Obedeciendo los niveles de atención que brinda el Ministerio de salud, tomando en cuenta que el actual centro de salud ya no es funcional, se recomienda la planificación y construcción de una C.S. con hospitalización en la ciudad de santa con el fin de mejorar la atención que se presta.
- Para el futuro C.S. se debe aprovechar la existencia de un terreno destinado para el uso de equipamiento de salud.
- De la teoría de los colores que se ha estudiado y aplicado en el sanatorio de Paimio se propondrá emplear en las habitaciones de hospitalización del C.S. los techos verdes y las paredes blanca debido a que la habitación es para una persona en estado vertical y mayormente están todo el tiempo con la vista al techo, el verde es un color relajante es debido a ello que este color debe aplicarse en el techo. Así mismo se empleara en los pasillos el color amarillo debido a que este proporciona el 60% de iluminación.
- Del caso estudiado “Centro de salud los Yebenes” se tomara en cuenta la solución que plantearon ante el problema de acústica la cual consiste que si el centro de salud se encuentra ubicado en una vía principal como lo es el caso del C.S de santa, se deberá contar con retiros de 6 metros a mas, arborizándolos sirviendo así como colchones de aislamiento acústico, esto a su vez evitara el rápido acceso desde el centro de salud hacia la avenida.
- Recreación: Es necesario la implementación de áreas verdes debido a que contribuyen para la recuperación de los pacientes internados y purifica los ambientes de la contaminación producida por el monóxido de carbono de los autos



que circulan en las avenidas que están frente a estos centros de salud. Se empleara el grass Bermuda debido a que es un césped que se adecua a todos los suelos, con mucha resistencia al alto tránsito. el área de los jardines se plantean camineras para la circulación peatonal , con diferentes texturas de piso en formas irregulares, cabe destacar que estos espacios también contemplan áreas de esparcimiento pasivo (plazoletas)al aire libre , con luz y sombra de elementos vegetales que permitan relajación, meditación lectura y otros.

### **Objetivo Especifico 1:**

**Identificar el tipo de usuario en el aspecto socio-económico que acude al centro de Salud del distrito de Santa.**

- C r e a c i ó n de áreas de juegos para niños debidos que muchas veces las madres acuden con sus hijos y así evitar que ellos jueguen en las circulaciones de pacientes.
- Crear espacios como plazas, áreas de recreación en zonas de espera e internamiento para la distracción y relajación de los pacientes.
- Considerar un ambiente de nebulización debido que es uno de los factores por la que más sufre la población debido al trabajo que realizan en el campo entre otros.
- Priorización en la unidad de obstetricia, debido que las madres no tengan que recurrir a hospitales de otras ciudades para poder dar a luz.

## **Objetivo Especifico 2:**

**Identificar las características arquitectónicas, funcionales de los ambientes más importantes que definen esta tipología de centro de salud para el distrito de Santa**

- Creación de espacios humanizados teniendo en cuenta iluminación, ventilación, percepción de colores de los pacientes para una mejor recuperación, implementación de áreas verdes.
- En lo funcional determinar bien los flujos de circulación sobre los sectores para que no existan cruces.
- En hospitalización la iluminación debe ser natural e indirecta, la ventilación cruzada, correcto control de asoleamiento.
- En emergencia los ambientes no necesitaran una iluminación natural debido a que son áreas cerradas a excepción del ambiente de espera.
- En obstetricia tener en cuenta 2 tipos de partos: natural y cesárea debido a que son más accesibles y los más frecuentes.
- El uso de socalos sanitarios y esquinas de terminación sanitaria en todos los ambientes.

## **Objetivo Especifico 3:**

**Evaluar el tipo de servicios complementarios que deberían brindar este tipo de centro de salud, para prevenir enfermedades o dolencias que padecen los pobladores del distrito de Santa.**

- Contará con una sala de usos múltiples con un área mínima de 50 m2.

- El ambiente del SUM deberá contar con mobiliarios flexibles (movibles) para que de este modo pueda usarse para distintas ocasiones como salas de exposición, para talleres o charlas.



#### **Objetivo Especifico 4:**

**Determinar conforme a la población existente del distrito de Santa que tipo de centro de salud debe aplicarse**

- Determinando que la ciudad de santa tiene 20,532 habitantes y la norma técnicas del MINSA dice que en ciudades rurales a partir de 10,000- 30,000 habitantes debe darse un centro de salud I-4 (con internamiento), por ello se recomienda proponer un centro de salud I-4 (con internamiento) para satisfacer las necesidades de la población en las especialidades de Hospitalización, Emergencia, Obstetricia. Sabiendo la aproximación de la tasa de natalidad este centro de salud seguirá abasteciendo a 35 años más.
- Se deberá tener en cuenta un nuevo terreno más amplio debido que el actual el área es pequeño para un centro de salud I-4.

## **VIII. REFERENCIAS:**

### **8.1 ANEXOS:**

#### **8.1.1 NORMA A 050 (R.N.E)**

#### **CRITERIOS DE DISEÑO: ACCESIBILIDAD Y LOCALIZACION:**

- 1.- Los terrenos deberán ser accesibles, peatonal y vehicularmente de tal manera que garanticen un efectivo y fluido ingreso al establecimiento.

De preferencia tendrán dos frentes.

- 2.- Se evitara su proximidad a focos de contaminación ambiental por sustancias contaminantes y ruidos. Se considera una distancia de 300 m. a establos, granjas, camales, basurales, fábricas y depósitos de fertilizantes, o cualquier otro tipo de industrias y cementerios y una distancia de 100 m a locales comerciales.

- 3.- Se evitará su proximidad a grifos y depósitos de combustibles a una distancia no menor de 50 metros. (Establecido en el Reglamento Nacional de Construcciones).

- 4.- “Estándares mínimos de seguridad para construcción, ampliación, rehabilitación, remodelación y mitigación de riesgo en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo” Resolución Ministerial N° 335 – 2005/MINSA.

Estándar 1°: El establecimiento de salud y servicio médico de apoyo debe ubicarse en terrenos no vulnerables a fenómenos naturales y de preferencia planos.

#### **Criterios:**

- 1.- Debe ubicarse en zonas libres de riesgos a inundaciones y desborde por corrientes y fuerzas erosivas.
- 2.- Debe ubicarse en zonas no vulnerables a deslizamientos.



- 3.- No debe ubicarse en cuencas con topografía accidentada como lecho de ríos, aluviones y huaycos.
- 4.- No debe ubicarse en terrenos con pendientes inestables ni al pie o borde de laderas.
- 5.- Debe estar alejado del borde de océanos, ríos, lagos o lagunas.
- 6.- Debe estar alejado del borde de un volcán y de zonas bajas de quebradas que drenan las faldas de los volcanes.
- 7.- No debe ubicarse donde existan fallas geológicas.

## **CARACTERÍSTICAS DE LOS TERRENOS**

- 1.-Predominantemente planos y preferentemente de forma regular y con dos frentes libres, que faciliten el acceso.
- 2.-“Estándares mínimos de seguridad para construcción, ampliación, rehabilitación, remodelación y mitigación de riesgo en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo” Resolución Ministerial N° 335 – 2005/MINSA.

Estándar 2° El establecimiento de salud y servicio médico de apoyo debe ubicarse en suelo estable, de buena capacidad portante y de características que no generen vulnerabilidad.

### **Criterios:**

- 1.- Debe ubicarse en suelos rocosos o suelos secos, compactos y de grano grueso. De encontrarse suelos de grano fino, arcillas, arenas finas y limos, deberá proponerse una nueva solución de acuerdo a estudios geotécnicos.
- 2.- Deben evitarse los terrenos de relleno sanitario.
- 3.- Evitar terrenos de aguas subterráneas.

## **DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS**

- 1.- Los terrenos deben contar con abastecimiento de agua potable de la localidad, esta debe de ser adecuada en cantidad y calidad.
- 2.- De no contar con abastecimiento de agua potable en la localidad se podrá abastecer mediante la captación aguas subterráneas o pluviales.
- 3.- El terreno debe tener desagüe conectado a la red pública, en el caso de no tenerlo se construirán pozos sépticos y pozos de percolación.
- 4.- Así mismo deberán contar con sistema de drenaje para las aguas pluviales.
- 5.- El establecimiento deberá contar con suministro de energía eléctrica, en caso de no ser factible se le dotará de un grupo electrógeno.

### **8.2. NORMA TÉCNICA SALUD N°113-MINSA/DGIEM-V01 (NTS)**

#### **UNIDADES**

Se denominan Unidades a los Componentes asistenciales, administrativos y complementarios que conforman los Establecimientos de Salud, estas unidades serán zonificadas considerando la interrelación funcional, y los flujos de circulación

El diseño de los ambientes en forma modular permitirá su articulación.

Cada una de las Unidades de acuerdo a las actividades que desarrolla estará conformada por diferentes áreas y ambientes.

El establecimiento de salud según su complejidad y el nivel de resolución elaborarán su Programa Médico Arquitectónico, que le permitirá contar con los ambientes adecuados según sus necesidades, y la accesibilidad a otro establecimiento de mayor complejidad. Estas unidades son las siguientes:

- Unidad de Administración
- Unidad de Consulta Externa
- Unidad de Ayuda al Diagnóstico
- Unidad de Emergencia
- Unidad de Centro Obstétricos – Sala de Operaciones, Esterilización
- Unidad de Internamiento
- Unidad de Servicios Generales
- Unidades Complementarias

### **UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN**

**FUNCION:** Es la encargada de dirigir, administrar, controlar, y coordinar los programas de recursos humanos, materiales, financieros y de la atención al paciente para su admisión en el establecimiento de salud, así como hacer cumplir las normas, reglamentos y disposiciones que ayudan a mejorar la eficiencia de los servicios de salud.

**UBICACIÓN:** Su ubicación será cercana al ingreso o entrada principal del establecimiento, con fácil acceso, no se permitirá que sea un pasaje hacia otras unidades.

**Comprende:**

- ☐ Informes
- ☐ Secretaría
- ☐ Jefatura
- ☐ Admisión – Archivo de historias clínicas
- ☐ Espera
- ☐ Contabilidad – Logística – Personal

- **INFORMES:**

Es el ambiente de recepción para los pacientes y público en general donde se les proporciona información verbal y escrita, de acuerdo a su solicitud y asimismo se les informa sobre las actividades que realiza el establecimiento.

**Ubicación:** Se ubicara en la zona de ingreso.

**Relación:** Inmediata con la unidad de consulta externa y admisión.

**Área mínima:** 1.50 m<sup>2</sup>.

- **SECRETARIA:**

Es el ambiente para el personal administrativo que realiza funciones de apoyo a la jefatura.

**Ubicación:** Debe ser de fácil acceso desde el exterior del establecimiento.

**Relación:** Directa con la jefatura

**Área mínima:** 9.00m<sup>2</sup>.

- **JEFATURA:**

Es el ambiente para el medico jefe, donde se llevan a cabo las funciones administrativas del establecimiento.

**Ubicación:** Debe tener fácil acceso desde el ingreso exterior.

**Relación:** Directa con la secretaria.

**Área mínima:** 12 m<sup>2</sup>. y un Servicio Higiénico de 2.50 m<sup>2</sup>.

- **ADMISIÓN, ARCHIVO DE HISTORIAS CLINICAS Y ESPERA:**

Son los ambientes destinados a la recepción y admisión de nuevos pacientes continuadores y a la espera de los pacientes a ser atendidos.

**Ubicación:** Debe tener acceso directo e inmediato desde el ingreso exterior.

**Relación:** Directa con la unidad de consulta externa e indirecta con la unidad de internamiento.



**Área mínima:**

Admisión: 9 m<sup>2</sup>

Archivo: 12 m<sup>2</sup>

Espera. Se considera 1.20m<sup>2</sup> por persona.

- **ADMISIÓN, ARCHIVO DE HISTORIAS CLINICAS Y ESPERA:**

Son los ambientes destinados a la recepción y admisión de nuevos pacientes continuadores y a la espera de los pacientes a ser atendidos.

**Ubicación:** Debe tener acceso directo e inmediato desde el ingreso exterior.

**Relación:** Directa con la unidad de consulta externa e indirecta con la unidad de internamiento.

**Área mínima:**

Admisión: 9 m<sup>2</sup>

Archivo: 12 m<sup>2</sup>

Espera. Se considera 1.20m<sup>2</sup> por persona.

- **OFICINA DE CONTABILIDAD, LOGÍSTICA Y PERSONAL:** Es el ambiente donde se lleva acabo las actividades de apoyo administrativo, logística, y de los recursos económicos del establecimiento.

**Ubicación:** De fácil acceso desde el exterior.

**Relación:** Directa con la jefatura.

**Área mínima:** 18 m<sup>2</sup>

## **UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA**

**FUNCION:** Es la Unidad encargada de brindar atención integral al paciente ambulatorio. Tiene por objetivo valorar, diagnosticar y prescribir los tratamientos en los diferentes campos de la especialidad médica, para la pronta recuperación del paciente, contando para ellos con el apoyo de métodos auxiliares de diagnóstico, tratamiento y hospitalización si el caso lo amerita.

El número de consultorios dependerá de la complejidad del establecimiento, de su capacidad de resolución y de su ubicación en la Red de Servicios de Salud.

**UBICACIÓN:** Su ubicación será de fácil acceso y comunicación desde el exterior, principalmente el tópico. Tendrá relación directa con el archivo de historias clínicas, admisión, y con la unidad de ayuda al diagnóstico.

Comprende:

- ☐ Sala de espera
- ☐ Triage
- ☐ Tópico
- ☐ Caja
- ☐ Consultorio de pediatría
- ☐ Consultorio Gineco-obstetricia con servicio higiénico
- ☐ Consultorio Medicina
- ☐ Consultorio de odontología

### **- SALA DE ESPERA:**

Es el ambiente destinado a la permanencia de los pacientes antes de ser atendidos en los consultorios externos.

Para calcular su área se tomará como estándares los siguientes: Por cada consultorio se consideran 10 personas. 1.20 m<sup>2</sup> por persona; y para el caso de personas con discapacidad física se considerará 1.50 m<sup>2</sup>.



- **TRIAJE:**

Es el ambiente para la entrevista del paciente para tomarles datos, peso, talla, temperatura, determinar alguna sintomatología y derivarlos al consultorio correspondiente.

**Ubicación:** En la consulta externa.

**Relación:** Con la sala de espera y con admisión.

**Área mínima:** 9 m<sup>2</sup>.

- **TÓPICO**

Es el ambiente donde se llevan a cabo curaciones e intervenciones quirúrgicas menores con anestesia local.

**Ubicación:** En el área de Consulta Externa.

**Relación:** Directa con los demás consultorios y con la sala de espera.

**Área mínima:** 18 m<sup>2</sup>.

- **CAJA:**

Es el ambiente destinado a la recepción del dinero por la venta de todos los servicios que el establecimiento presta.

**Ubicación:** Debe tener fácil acceso desde el exterior y del interior del establecimiento

**Relación:** Directa con la espera de consulta externa y admisión.

**Área mínima:** 5M2.

- **CONSULTORIO DE PEDIATRIA:**

Es el ambiente donde se llevan a cabo las actividades de evaluación y diagnóstico del niño y se prescribe su tratamiento.

**Ubicación:** En el área de Consulta Externa

**Relación:** Directa con los demás consultorios y con la sala de espera.

**Área mínima:** 12 m<sup>2</sup>.

- **CONSULTORIO DE GINECO-OBSTETRICIA:**

Es el ambiente donde se llevan a cabo las actividades de evaluación de diagnóstico a la paciente mujer y se prescribe su tratamiento.

**Ubicación:** En el área de consultora externa.

**Relación:** Directa con los demás consultorio y la sala de espera.

**Área mínima:** 15 m<sup>2</sup>. (Con un servicio higiénico).

- **CONSULTORIO DE MEDICINA:**

Es el ambiente donde se realizan las actividades de evaluación y diagnóstico al paciente adulto y se prescribe su tratamiento.

**Ubicación:** En el Área de Consulta Externa.

**Relación:** Directa con los demás consultorios y sala de espera.

**Área mínima:** 12 m<sup>2</sup>

- **CONSULTORIO DE ODONTOLOGIA:**

Es el ambiente donde se brinda atención a pacientes adultos y niños para evaluación, prevención, diagnóstico, tratamiento de la calidad bucal

**Ubicación:** En el área de consulta externa.

**Relación:** Directa con los demás consultorios y sala de espera.

**Área mínima:** 14 m<sup>2</sup>.

## UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNOSTICO

**FUNCION:** Es la encargada de dar apoyo al médico con los exámenes y estudios necesarios a fin de obtener o confirmar un diagnóstico e iniciar el tratamiento.

**UBICACIÓN:** cercana a la Unidad de consulta externa, emergencia y a la de internamiento.

Comprende:

- ☐ Sala de Espera
- ☐ Farmacia
- ☐ Rayos X
- ☐ Ecografía
- ☐ Laboratorio clínico
- ☐ SS.HH

### - SALA DE ESPERA

Considerar un área de 1.20 m<sup>2</sup> por persona y para el caso de personas con discapacidad de 1.50 m<sup>2</sup>., con un mínimo de ocho personas.

### - BOTIQUÍN/ FARMACIA:

Es el ambiente destinado al expendio de medicinas.

**Ubicación:** Acceso Directo desde el exterior

**Relación:** Directa con el acceso principal e indirecta con la unidad de consulta externa.

**Área mínima:** 8 m<sup>2</sup> para los establecimientos de menor complejidad y 16 m<sup>2</sup>. para los de mayor complejidad.

- **RAYOS X:**

Se contara con esta unidad siempre que el estudio de preinversión determine su necesidad.

Es el ambiente donde se realizan la toma de las placas radiológicas a los pacientes.

**Ubicación:** De fácil acceso desde el interior y desde el exterior.

**Relación:** Directa con la consulta externa y con internamiento.

**Áreas mínimas:** Sala de rayos X: 25m<sup>2</sup>. Lectura y archivo: 9 m<sup>2</sup>. Revelado: 6 m<sup>2</sup>.

- **ECOGRAFÍA:**

Se contara con esta área siempre y que el estudio de pre inversión determine su necesidad.

Ambiente donde se llevan a cabo las ecografías.

**Ubicación:** De fácil acceso para el público desde el interior y exterior.

**Relación:** Directa con consulta externa y con internamiento.

**Área mínima:** 12 m<sup>2</sup>.

- **LABORATORIO CLINICO:**

Para los establecimientos de salud I - 3 y I - 4.

Es el ambiente donde se llevan a cabo la recolección y análisis de las muestras de sangre, orina, esputo para establecer un diagnóstico.

**Ubicación:** De fácil acceso desde el interior y exterior

**Relación:** Directa con consulta externa y con internamiento

**Área mínima:** 30 m<sup>2</sup>.



- **SERVICIOS HIGIÉNICOS:**

**Para Pacientes:**

HOMBRES			
Nº de Consultorios	In	Lava	Ur
Hasta 4 consultorios	1	1	1
de 4 a 14 consultorios	2	2	2
por cada 10 adicionales	1	1	1
MUJERES			
Nº de Consultorios	In	Lava	
Hasta 4 consultorios	1	1	
de 4 a 14 consultorios	2	2	
por cada 10 adicionales	1	1	

**Para Pacientes Discapacitados:**

Inodoro: 1.95 m<sup>2</sup> Lavatorio: 1.35 m<sup>2</sup> Urinario: 2,16 m<sup>2</sup>

**Para Personal:** Se considera un servicio higiénico para hombres y otro para mujeres.

**UNIDAD DE EMERGENCIA**

**FUNCION:** atender pacientes adultos y niños con padecimiento de presentación súbita que comprometen su integridad y su vida, por lo que requiere una atención inmediata. Funciona las 24 horas del día y la permanencia de los pacientes no debe ser mayor a 48 horas.

**UBICACIÓN:** ubicada a un ingreso amplio, cubierto con vías de accesos señalizados y espacio suficientes para la circulación de ambulancias y otros vehículos. Contará con fácil acceso a las unidades de ayuda al diagnóstico, centro quirúrgico y obstétrico, y en lo posible cercana a la unidad de consulta externa.

Comprende:

- ☐ Admisión y control
- ☐ Consultorio tópico
- ☐ Cuarto de observación
- ☐ Depósito
- ☐ Espera
- ☐ Área para ambulancia
- ☐ Estar medico
- ☐ SS.HH

- **ADMISIÓN Y CONTROL:**

Son los ambientes destinados a la recepción y admisión de nuevos pacientes continuadores y a la espera de los pacientes a ser atendidos.

**Ubicación:** Debe tener acceso directo e inmediato desde el ingreso exterior.

**Relación:** Directa con la unidad de consulta externa e indirecta con la unidad de internamiento.

**Área mínima:** Admisión: 9 m<sup>2</sup>

Espera. Se considera 1.20m<sup>2</sup> por persona.

- **CONSULTORIO – TÓPICO:**

Es el ambiente donde se llevan a cabo curaciones e intervenciones quirúrgicas con anestesia local.

**Ubicación:** En el área de Emergencia.

**Relación:** Directa con el cuarto de observación y con la sala de espera.

**Área mínima:** 18 m<sup>2</sup>.

- **ESTAR MEDICO:**

Destinada para los médicos que se encuentran de turno.

**Ubicación:** En el área de emergencia

**Área mínima:** 12 m<sup>2</sup>

- **SERVICIOS HIGIÉNICOS**

El personal médico y de enfermería de ambos sexos, contará con Servicios Higiénicos.

Los pacientes de ambos sexos contarán en cada servicio con un cubículo, el cual tendrá un área de 6 m<sup>2</sup>.

**UNIDAD DE CENTRO OBSTETRICO – SALA DE OPERACIONES,  
ESTERILIZACION**

Esta Unidad presta atención oportuna al recién nacido, a la madre desde el trabajo de parto hasta el alumbramiento.

En los establecimientos de salud del primer nivel de atención de mayor complejidad de la red contarán adicionalmente con una sala de operaciones, donde se realizarán intervenciones quirúrgicas de baja complejidad

**Ubicación:**

Inmediata la unidad de Internamiento.

**Comprende:**

- ☐ Sala de Preparación
- ☐ Sala de trabajo de parto
- ☐ Sala de neonatología
- ☐ Sala de Operaciones menores
- ☐ Esterilización
- ☐ Sala de parto

**- SALA DE PREPARACIÓN:**

Es el ambiente donde se realiza la evaluación de la paciente, para saber si está o no en trabajo de parto.

**Ubicación:** Inmediata al ingreso del servicio.

**Área mínima:** 12 m<sup>2</sup>.

Deberá contar con un servicio higiénico de 2.5m<sup>2</sup>

**- SALA DE TRABAJO DE PARTO:**

Es el ambiente donde se recibe a la paciente en trabajo de parto o con amenaza de aborto, para su vigilancia un médico-obstétrica observando su evolución hasta el momento del parto o del legrado.

**Ubicación:** Inmediata a la sala de preparación y de parto.

**Área mínima** 9 m<sup>2</sup>. por cama.

Contará con un espacio para trabajo de obstetras con una área de 7.20 m<sup>2</sup>.



- **SALA DE NEONATOLOGIA:**

Es el ambiente donde se brinda los primeros cuidados al recién nacido. Adicionalmente está integrada por un ambiente de observación y trabajo de enfermeras con baño de Artesa.

**Ubicación:** Próxima a la sala de partos.

**Área mínima:**  $6\text{m}^2$ .

- **SALA DE PARTOS:**

Es el ambiente donde se atiende a la paciente durante el periodo expulsivo y el alumbramiento.

**Área mínima:**  $25\text{m}^2$ , de preferencia con una altura de 3 m en el caso de no utilizar cialíptica portátil.

- **ESTERILIZACIÓN**

Es el ambiente destinado para la esterilización de equipos e instrumental.

**Ubicación:** En un lugar inmediato a la sala de partos ya la sala de operaciones menores.

**Área mínima:**  $16\text{ m}^2$ .

- **SALA DE OPERACIONES MENORES:**

Es el ambiente donde se llevan a cabo intervenciones quirúrgicas de baja y complejidad.

**Ubicación:** Estrechamente vinculada con la sala de partos, cercana al área de internamiento.

**Relación:** Directa con la sala de partos, y con la unidad de internamiento.

**Área mínima:**  $30\text{m}^2$

- **SALA DE OPERACIONES MENORES:**

Es el ambiente donde se llevan a cabo intervenciones quirúrgicas de baja y complejidad.

**Ubicación:** Estrechamente vinculada con la sala de partos, cercana al área de internamiento.

**Relación:** Directa con la sala de partos, y con la unidad de internamiento.

**Área mínima:**  $30\text{m}^2$

## **UNIDAD DE INTERNAMIENTO**

Es la unidad que tiene por función la atención integral del paciente que requiere permanecer en el establecimiento de salud por requerir vigilancia médica, cuidados de enfermería y apoyo con métodos de diagnóstico y tratamiento.

Los establecimientos de salud de mayor complejidad contarán con camas de internamiento para Medicina, Cirugía, Obstetricia y Pediatría. El número de camas dependerá de la capacidad de resolución del establecimiento de salud así como de su nivel de complejidad, determinado por el estudio de preinversión respectivo. Los de menor complejidad solo contarán con un ambiente con una o dos camas para reposo, debido a que la estancia del paciente será temporal.

**UBICACIÓN:** Se ubicara en la zona de mayor tranquilidad, debe estar en la zona menos expuesta a vientos y ruidos externos e internos del establecimiento. Las camas deben estar orientadas en forma paralela a las ventanas con la finalidad que el sol no moleste a los pacientes.

**RELACIONES:** Tendrá relación inmediata con la Unidad de Centro Obstétrico y Sala de Operaciones y relación mediata con la unidad de Ayuda al Diagnóstico.

Comprende:

- Sala de Internamiento
- Estación de Enfermeras
- Cuarto de limpieza
- Sala de Puerperio
- Servicios higiénicos para visitas

### **- SALA DE INTERNAMIENTO:**

Es el ambiente destinado para la permanencia del paciente en el establecimiento por más de 24 horas, bajo la vigilancia del personal médico y de enfermería.

Directa con las unidades de ayuda al diagnóstico, y centro obstétrico.

**Área mínima:** 7.20 m<sup>2</sup> por cama

- **ESTACIÓN DE ENFERMERAS:**

Es el espacio donde se ubica el personal para llevar a cabo los cuidados al paciente internado.

**Ubicación:** En un espacio central a la unidad de internamiento, que permita el control visual hacia las camas.

**Relación:** Inmediata con las salas de internamiento

**Área mínima:** 7.80 m<sup>2</sup> considerando limpio, sucio y trabajo de enfermeras.

- **CUARTO DE LIMPIEZA:**

Es el ambiente donde se guardan y se hace la limpieza de los utensilios de aseo del área de internamiento.

**Ubicación:** En la Unidad de internamiento

**Relación:** Inmediata con la estación de enfermeras.

**Área mínima:** 4m<sup>2</sup>.

- **SERVICIOS HIGIÉNICOS PARA PERSONAL:**

Se considera uno para hombres y uno para mujeres y contará con inodoro y lavatorio.

El área mínima será de 2.20 m<sup>2</sup>

- **SERVICIOS HIGIÉNICOS PARA VISITAS:**

Se considera un servicio sanitario por cada 500 m<sup>2</sup> de área de internamiento.

Contará con 1 inodoro, 1 lavatorio y 1 urinario.

## **UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES**

Esta unidad se ubicará independiente a las otras unidades de servicio.

Comprende:

- ☐ Oficina de Saneamiento ambiental
- ☐ Almacén general
- ☐ Cadena de frío y Almacén de medicinas
- ☐ Caseta para grupo electrógeno
- ☐ Cisterna y tanque elevado de agua y Cuarto de bombas
- ☐ Porche para vehículos
- ☐ Vestidor y SS.HH para el personal de los establecimientos de salud
- ☐ SS.HH para pacientes (hombres y mujeres)

Los SS.HH para el personal como para los pacientes estarán adecuadamente ubicados entre las diferentes Unidades de los establecimientos de salud y diferenciado por sexo, en los de mayor complejidad se podrá contar con un servicio higiénico para discapacitados físicos.

### **- SERVICIOS HIGIÉNICOS PARA**

#### **VISITAS:**

Se considera un servicio sanitario por cada 500 m<sup>2</sup> de área de internamiento.

Contará con 1 inodoro, 1 lavatorio y 1 urinario.

## **UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES**

Esta unidad se ubicará independiente a las otras unidades de servicio.

Comprende:

- ☐ Oficina de Saneamiento ambiental
- ☐ Almacén general
- ☐ Cadena de frío y Almacén de medicinas



- ☐ Caseta para grupo electrógeno
- ☐ Cisterna y tanque elevado de agua y Cuarto de bombas
- ☐ Porche para vehículos
- ☐ Vestidor y SS.HH para el personal de los establecimientos de salud
- ☐ SS.HH para pacientes (hombres y mujeres)

Los SS.HH para el personal como para los pacientes estarán adecuadamente ubicados entre las diferentes Unidades de los establecimientos de salud y diferenciado por sexo, en los de mayor complejidad se podrá contar con un servicio higiénico para discapacitados físicos.

## **UNIDADES COMPLEMENTARIAS**

Se denominan Unidades complementarias a los componentes no Asistenciales ni Administrativos que conforman los establecimientos de salud.

La existencia de estas unidades estará en función del nivel de complejidad y la ubicación (rural o urbana) de los establecimientos de salud.

Se consideran las siguientes unidades complementarias:

- Sala de usos múltiples
- Unidad de vivienda.

### **- SALA DE USOS MÚLTIPLES:**

Se considerará para las actividades de capacitación, talleres, reuniones de trabajo y realización de actividades institucionales internas y externas de los establecimientos de salud.

**Área mínima:** 50m<sup>2</sup>

## **FLUJOS DE CIRCULACIONES**

En el planeamiento y diseño de un centro de salud es necesario contar con los flujos de circulaciones, que permitan un movimiento fácil de personal y pacientes en el interior del centro de salud.

La finalidad primordial de los estudios de los flujos de circulaciones es la observación de una vía óptima de relación de las unidades de atención del centro de salud.

Mediante la zonificación adecuada de cada Unidad permitirá reducir al mínimo flujo de circulación.

### **TIPOS DE FLUJOS DE CIRCULACIONES**

En el hospital existen siete tipos de flujos de circulaciones, en función del volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad.

- ☐ Circulación de pacientes ambulatorios
- ☐ Circulación de pacientes internados
- ☐ Circulación de personal
- ☐ Circulación de visitantes
- ☐ Circulación de suministros
- ☐ Circulación de ropa sucia
- ☐ Circulación de desechos

El mayor volumen de circulación, lo constituyen: los pacientes ambulatorios y los visitantes.

Las circulaciones de los pacientes hospitalizados y ambulatorios deben planearse con la finalidad que en lo posible se mantenga la separación del tráfico de estos pacientes y que permita el movimiento eficaz de suministros y servicios en todo el hospital.

Es preciso que el tráfico de pacientes ambulatorios no ingrese al hospital y que los enfermos hospitalizados no se mezclen con el tráfico hospitalario.

Dado al denso tráfico de visitantes que acuden al hospital, en el diseño se debe tener presente la necesidad de apartar en lo posible el tráfico de visitantes de las funciones cotidianas del hospital.

#### **FLUJOS DE CIRCULACION EXTERNA:**

Es necesario considerar los ingresos y salidas independientes para visitantes pacientes, personal, materiales y servicios; hacia las unidades de emergencia, consulta externa, hospitalización, servicios generales y también la salida de cadáveres.

Además se deberán tener en cuenta:

- ☐ Las zonas de estacionamiento vehicular para servidores (personal de hospital), visitantes, pacientes ambulatorios entre otros.
- ☐ Se considera para el área de estacionamiento un vehículo por cada cama hospitalaria.
- ☐ Debe destinarse zonas de estacionamiento reservado exclusivamente para los vehículos de las personas con necesidades especiales.
- ☐ Estas zonas deben construirse en forma tal que permitan adosar una silla de ruedas a cualquiera de los lados del vehículo, con objeto de facilitar la salida y entrada de estas personas.

- ☐ La superficie destinada a este tipo de estacionamiento no debe ser menos del 5% del total, y estar situada lo más cerca posible del ingreso principal y de preferencia al mismo nivel que esta, para que el acceso no esté obstaculizando con escalones.

### **FLUJOS DE CIRCULACION INTERNA:**

En los flujos de circulación interna se debe considerar:

- ☐ Protección del tráfico en las unidades como centro quirúrgico, centro obstétrico, unidad de terapia intensiva, neonatología y emergencia.
- ☐ Evitar el entrecruzamiento de zona limpia y sucia.
- ☐ Evitar el entrecruzamiento con pacientes hospitalizados, externos y visitantes.

### **FLUJOS DE CIRCULACION HORIZONTAL:**

- ☐ Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios, internados deben tener un ancho de 2.20m para permitir el paso de las camillas y sillas de ruedas.
- ☐ En los corredores deben evitarse ubicar las cabinas telefónicas, extintores, bebederos que obstruyan el tráfico y reducen el área de circulación.
- ☐ Los corredores externos y auxiliares destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o de cargas deben tener un ancho de 1.20m; los corredores internos para uso de personal deben tener un ancho de 1.80m.
- ☐ La circulación hacia los espacio libres deberán contar con protecciones laterales en forma de baranda y deberán estar protegidos del sol y las lluvias.

## **FLUJOS DE CIRCULACION VERTICAL:**

La circulación de pacientes a las unidades de hospitalización solo será permitida mediante el uso de escaleras, rampas y ascensores.

### Escaleras:

- ☐ La escalera principal tendrá un ancho mínimo de 1.80m y estará provista de pasamanos, dada su utilización por pacientes acompañados.
- ☐ En las unidades de hospitalización la distancia entre la última puerta del cuarto de pacientes y la escalera no debe ser mayor de 35.00m.
- ☐ Las escaleras de servicio y de emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.50m.
- ☐ El paso de la escalera debe tener una profundidad de 0.30m y el contrapaso no será mayor de 0.16m.
- ☐ Las escaleras no deben tener llegada directa hacia los corredores y elevadores.
- ☐ Los vestíbulos que dan acceso a las escaleras tendrán un mínimo de 3.00m de ancho.

### Rampas:

- ☐ La pendiente de la rampa no debe ser mayor al 6%.
- ☐ El ancho mínimo será de 2m para pacientes y de 2.5m para servicio.
- ☐ El acabado del piso debe ser antideslizante, y deberá tener barandas a ambos lados.
- ☐ No es recomendable el uso de rampas para las unidades de atención.
- ☐ En el caso de existir desniveles entre las unidades se permitirá el uso de rampas.



### Basura y ropa sucia:

- ☐ Su uso no es permitido para basura ni ropa sucia. La basura y ropa sucia debe ser acondicionada en bolsas plásticas, debiendo adoptarse colores especiales para el material contaminado a fin de hacer más fácil su identificación.
- ☐ El traslado de limpio y sucio debe realizarse por vía separada de preferencia mediante el uso de montacargas independientes.

### Ascensores:

- ☐ Su uso es obligatorio en edificaciones de 2 pisos o más.
- ☐ En los accesos con áreas de circulación y salidas deberán evitarse los cruces de elementos sucios y limpios, así como de pacientes internados y ambulatorios.

## **CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS**

El objetivo de la presente Norma es desarrollar y establecer los criterios y especificaciones que habrán de ser considerados por los profesionales que realicen actividades inherentes a los proyectos, obras y conservación de la Infraestructura Física en Salud.

La infraestructura física debe garantizar la confiabilidad y continuidad de su operación de sus servicios,. La optimización de los espacios, y el adecuado equipamiento, para cumplir con estas condiciones, se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ☐ En el diseño del establecimiento se debe considerar una área libre no menor del 35% para áreas verdes, estacionamientos, y futuras ampliaciones.

- ☐ Los establecimientos deben ser diseñados y contruidos con los elementos necesarios para lograr un ambiente confortable, de acuerdo a la función, al mobiliario, equipo y a las condiciones climáticas de la región, con materiales y distribución adecuados para adaptarse al medio ambiente.
- ☐ Los proyectos deben ser modulares y flexibles, con posibilidades de adaptación y crecimiento acordes a las necesidades de los establecimientos de salud.
- ☐ La interrelación eficiente de espacios y áreas debe optimizar tiempos y movimientos.
- ☐ Incorporación de tecnologías que propicien las mejores condiciones de habitabilidad y confort.
- ☐ Accesibilidad para personas con discapacidad, de acuerdo a la normatividad vigente para las personas con discapacidad.
- ☐ No debe haber elementos arquitectónicos que puedan causar lesiones a los usuarios.
- ☐ El área de espera debe proporcionar comodidad y seguridad al paciente y su acompañante
- ☐ Climatización por medio de sistemas pasivos utilizando la orientación (sol), estudio de materiales, vientos dominantes.
- ☐ La magnitud de la precipitación pluvial para efecto de diseñar techos y elementos que permitan la recolección del agua.
- ☐ El establecimiento debe contar con ventilación e iluminación naturales, para lo que se considera el dimensionamiento y ubicación de las ventanas.

- ☐ Las alturas libres interiores de los establecimientos de salud no podrán ser inferiores a 2.60 m. de piso terminado a cielo raso. En zonas cálidas y/o tropicales las alturas podrán incrementarse de acuerdo a las características ambientales de cada región.
- ☐ Los servicios sanitarios deben estar en la proporción que requiera la demanda de pacientes y acompañantes cumpliendo con el Reglamento Nacional de Construcciones.
- ☐ Utilización de sistemas constructivos e instalaciones tendientes a garantizar la integridad del inmueble y sus usuarios.
- ☐ Diseño de estructuras con una visión a futuro.
- ☐ Los materiales constructivos se elegirán de acuerdo a la disponibilidad de recursos de cada región, sin descuidar que estos garanticen seguridad e higiene del establecimiento, pudiendo ser de adobe, ladrillo, cemento, bloqueta, madera, quinchá, prefabricado.

- **DE LA PARTE EXTERIOR DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD:**

En todas las construcciones se deberá considerar veredas perimetrales que protejan los muros de la humedad ocasionada por el agua de lluvia y/o riego de áreas verdes, esta protección además considera contra zócalos de cemento pulido e impermeabilizado, con una altura mínima de 0.30 cm.

Las veredas deberán tener, cuando lo requiera, una canaleta de evacuación de aguas pluviales.

- **DE LOS TECHOS:**

En la concepción arquitectónica de los establecimientos de salud adquiere un papel importante la cobertura final de los diferentes tipos de techos, ya que la variabilidad climática y atmosférica de nuestro territorio condiciona la diversidad de elementos constructivos en su utilización.

Para todos los ámbitos del país se recomienda que los techos sean de losa aligerada, salvo en zonas donde los recursos de materiales de construcción no lo permitan.

La cobertura de los techos deberá estar de acuerdo a los efectos climáticos de cada región o zona, pudiendo ser éstos: planchas prefabricadas, ladrillo pastelero, entre otros, los que deberán garantizar impermeabilidad y protección a la estructura.

Las pendientes e inclinaciones de los techos serán las adecuadas en cada región, especialmente en la sierra y la selva del territorio, no debiendo ser

menor de 20° para la Sierra y 23° para la Selva. En la Costa se debe considerar la impermeabilización de los techos, sea por cobertura y/o inclinación del techo, ante los eventuales efectos del Fenómeno del Niño.

- **DE LOS MATERIALES DE ACABADO: Pisos:**

Se deben utilizar materiales antideslizantes, lisos, durables y de fácil mantenimiento (limpieza). Se debe tener en cuenta su uso por ambientes.

**Enchape de muros:**

Se debe emplear materiales lisos que no acumulen polvo; que permitan una fácil limpieza, asimismo los materiales deben ser de acuerdo al uso de los ambientes.

- **DE LAS PUERTAS:**

Las dimensiones de las puertas serán las siguientes:

Altura, no será menor a 2.10 m., con el objeto de favorecer la ventilación e iluminación de los ambientes se podrá colocar sobre luz que puede ser con persiana de madera, vidrio o malla.

Los anchos mínimos de las puertas serán:

- Puerta principal de ingreso al establecimiento (2 hojas) 1.80 más.
- Puerta principal para vehículos 3.00 más.
- Puerta de ingreso de control de personal 1.00 más.
- Puerta de Admisión – archivo de historias Clínicas 1.00 mts.
- Puerta de tópico 1.20 mts.
- Puerta de Consultorios 1.00 mts.
- Puerta de farmacia 1.00 mts.
- Puerta Caja 0.90 mts.
- Puertas de Oficinas 1.00 mts.
- Puerta de Laboratorio 1.00 mts.
- Puerta de Rayos X 1.20 mts.
- Puerta de Ecografía 1.00 mts.
- Puerta de Internamiento 1.20 mts.
- Puerta de Centro Obstétrico (2 hojas) 1.80 mts.
- Puerta de Sala de Operaciones (2 hojas) 1.80 mts.
- Puerta de Neonatos 0.90 mts.
- Puerta de esterilización 1.00 mts.
- Puerta de Cadena de Frío 1.00 mts.



• Puerta de Almacén General	1.20 mts.
• Puerta de Oficina de Saneamiento Ambiental	1.00 mts.
• Puerta de caseta del grupo electrógeno	1.20 mts.
• Puerta Cuarto de bomba de agua	1.00 mts.
• Puerta de SS.HH. Pacientes y personal	1.00 mts.
• Puerta de SS.HH. de Salas de Internamiento	0.80 mts.
• Puerta de Sala de usos múltiples	1.60 mts

- **DE LAS VENTANAS:**

Todos los ambientes para uso de pacientes, personal y público en general del establecimiento de salud deberán tener ventanas que abran hacia el exterior. No debe considerarse abrir ventanas hacia los corredores, pasajes cubiertos de circulación interna.

El área mínima de iluminación será de 20% del área del ambiente.

El área mínima de ventilación de las ventanas será el 50% del área de la ventana.

### **CONDICIONES ESPECIALES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

- Dadas las condiciones especiales de las edificaciones de salud, se aplicarán normas para discapacitados adicionales a las mencionadas en la Norma A.120 Condiciones para personas con discapacidad. Estas condiciones son:

a) En la unidad de hospitalización se contará con señalización Braille.

b) El color de las puertas deberá ser contrastante con los muros contiguos. c) Las puertas tendrán cerraduras con manijas tipo palanca.

d) Se contará con señalización normativa y en relieve.

e) Para indicar la proximidad a las rampas y otros cambios de nivel, el piso tendrá una textura diferente con respecto al predominante, en una distancia no menor de 1.20 m el mismo que será del ancho de la rampa o escalera.

- f) Se contará con señalización que indique el acceso a perros guía.
- Las Rampas deberán tener las siguientes características:
- a) Ancho mínimo de 1.20 Mts
- b) Bordes laterales de 0.05 m de altura.
- c) Deberán existir dos pasamanos a diferente altura. El primer pasamano se colocará a 90 cm. y el segundo pasamanos a 75 cm. del nivel del piso terminado.
- d) La longitud no será mayor de 6.00 metros, y la pendiente máxima de 1:12 (8.33%).
- e) Si la longitud requerida sobrepasara los 6.00 metros, se considerarán descansos intermedios de 1.50 metros y el área de llegada y arranque será de 1.80 metros mínimo.
- f) Se debe instalar señalización que prohíba la obstrucción de la rampa con cualquier elemento.
- g) A la entrada de la rampa se colocará el Símbolo internacional de acceso a discapacitados.
- h) Los pasamanos estarán separados de la pared a una distancia 0.05 metros. i) Los pasamanos deberán prolongarse 0.60 cm. en el arranque y en la llegada. j) Los pasamanos serán confeccionados con tubos de 1 ½” de diámetro.
- k) El acabado del pasamano deberá tener un color contrastante con respecto al elemento delimitante vertical.
- l) El piso deberá ser firme, uniforme y antideslizante.

☐ Las Escaleras deben tener las siguientes características.

- a) La zona de aproximación a la escalera será de 1.20 metros de ancho, con textura diferente al piso predominante.
- b) Los pasamanos serán colocados en ambos lados a 75 cm. y 90 cm. del nivel de piso y prolongados en el arranque y llegada.

☐ Los pasadizos deberán contar con las siguientes características:

- a) Contarán con un sistema de alarma de emergencia que será a base de señales audibles y visibles con sonido intermitente y lámpara de destellos.
- b) Las circulaciones horizontales contarán con señalización conductiva.
- c) Los botones contarán con números arábigos en relieve y caracteres en lenguaje Braille
- d) Los mecanismos automáticos de cierre de puertas deberán tener 15 segundos de apertura como mínimo para el paso de una persona con discapacidad.

□ Los ascensores deberán tener las siguientes características:

- a) Ubicación cercana al ingreso principal.
- b) La puerta deberá abrir un ancho mínimo de 1.00 mts.
- c) La parte superior de los controles de llamada deben ser colocados a 1.20 mts del nivel del piso.
- d) Los tableros de control de niveles (02) deben estar colocados en ambos lados de la puerta.
- e) Las barandas interiores estarán colocadas a 75 y 90 cm. de altura en tres lados.
- f) Deberán contar con señalización del número del piso en relieve y lenguaje Braille a 1.20 m de altura.
- g) Deberá existir señalización del número de piso en relieve colocado en el canto de la puerta a una altura de 1.40 mts. del nivel del piso.
- h) Se dispondrá de señales audibles y visibles de aviso anticipado de llegada.

Las áreas de atención al público contarán con un mueble de control con una altura de 90cm.

El área de atención tendrá un ancho de 1.50 metros como mínimo para permitir el acceso de silla de ruedas.

En las Unidades donde existan teléfonos públicos, se asignará un teléfono para personas con discapacidad con las siguientes características:

- a) La altura de colocación del aparato a 1.20 metros en su parte superior.
- b) El área de uso será de 1.20 x 1.20 metros para permitir el acceso de silla de ruedas.
- c) Cuando el área de uso no esté integrado al hall de ingreso, la circulación de acceso será de 1.50 m.

☐ Se destinará un área para personas con discapacidad en sillas de ruedas por cada 16 lugares de espera con las siguientes características:

- a) Área de 1.20 x 1.20 metros.
- b) Área de circulación de 1.50 metros como mínimo. c) Señalización de área reservada.
- c) En salas de espera de Consulta Externa se dispondrá de un asiento por cada dos consultorios.
- d) Se reservará un asiento para personas con discapacidad con muletas y bastones por cada 16 lugares de espera.
- e) Deberá existir como mínimo un gancho para colgar muletas y bastones a una altura de 1.60 metros del nivel de piso terminado.



- Se deberá contar con un vestidor para pacientes con discapacidad en las Unidades de Diagnóstico y Tratamiento con las siguientes características:

- a) Las dimensiones mínimas serán de 1.80 x 1.80 metros.
- b) Las puertas serán de 1.00 metro de ancho como mínimo, una de las cuales deberá abatir hacia fuera.
- c) Contarán con barras de apoyo combinadas horizontales y verticales, adyacentes a la banca, colocada a 1.50 metros de altura en su parte superior.

- En las Edificaciones de Salud los servicios higiénicos deberán tener las siguientes características:

- a) Pisos antideslizantes.
- b) Muros de ladrillo en cubículos para personas con discapacidad. c) Las circulaciones internas deberán tener 1.50 metros de ancho. d) Las puertas de los cubículos deberán abrir hacia afuera.
- c) Deberán existir barras de apoyo de tubos de 1 1/2” de diámetro.

En áreas de hospitalización, el espacio entre cama y cama tendrá un mínimo de 1.00 metro de ancho.

En Auditorios y Salas de Usos Múltiples se destinará como mínimo un área para personas con discapacidad en sillas de ruedas por cada 100 personas o fracción a partir de 60 asientos, con las siguientes características:

- a) El área será de 1.00 metro por 1.20 metros.
- b) Contarán con señalización con el símbolo internacional de acceso a discapacitados pintado en el piso.
- c) Su ubicación estará cercana a una salida de emergencia a nivel del acceso. d) Se reservará un asiento para personas con discapacidad con muletas o bastones cerca al acceso el mismo que estará indicado con una simbología de área reservada.
- c) Se destinará dos asientos para personas con discapacidad con muletas por cada 25 personas.
- d) Se debe destinar en la primera fila un espacio para personas con alteración visual.

☐ Los baños para pacientes tendrán las siguientes características:

a) Duchas

- Las Dimensiones serán de 1.10 metros de ancho por 1.10 metros de largo.
- Contaran con barras de apoyo esquineros de 1 ½" de diámetro y 90 cm. de largo a cada lado de las esquinas colocadas horizontalmente en la esquina más cercana a la ducha a 0.80 mts 1.20 m 1.50 m sobre el nivel del piso.
- Tendrán Botones de llamada conectados a la estación de enfermeras colocados a 0.60 mts sobre el nivel del piso.

- Tendrán Bancas de transferencia de paciente.

b) Inodoros

- El área donde se ubica el inodoro tendrá 1.10 metros de ancho.

- Tendrán Botones de llamada conectados a la estación de enfermeras colocadas a 60 cm sobre el nivel del piso.

Los Comedores deberán contar con un espacio preferente de 2.20 metros por 1.00 metros para personas con discapacidad, cercano al acceso por cada 20 asientos.

Se reservará áreas exclusivas de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, con las siguientes características:

a) Un estacionamiento por cada 25 (mínimo uno) ubicados lo más cercano posible a la entrada principal.

b) La medida del espacio de estacionamiento será de 5.00 m de largo por 3.80 m. de ancho.

c) La señalización estará pintada en el piso con el símbolo internacional de acceso a discapacitados de 1.60 m. en medio del cajón.

d) El Letrero con el mismo símbolo de 0.40 x 0.60 estará colocado a 2.00 m de altura.

### **8.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

#### **Disposiciones Generales**

##### **a) Alcances de las Especificaciones :**

Las presentes Especificaciones Técnicas, juntamente con la Memoria Descriptiva y los Planos, tienen como objeto normar las condiciones generales de construcción a ser aplicadas por la Entidad en la ejecución de las obras componentes del Proyecto.

La Entidad suministrará todos los elementos de construcción, herramientas, maquinarias, equipos, mano de obra, seguros, dirección de la obra y todo lo necesario para la realización de la obra, así como la ejecución de pruebas de funcionamiento, operación y el mantenimiento durante el desarrollo de las obras, desmontaje y remoción de las construcciones provisionales.

Más allá de lo establecido en estas especificaciones, la inspección, tiene autoridad suficiente para ampliar éstas, en lo que respecta a la ingeniería de detalle, calidad de los materiales a emplearse y la correcta metodología constructiva a seguir en cualquier trabajo.

##### **b) Normas :**

La construcción de la obra, se efectuará cumpliendo con las Normas Técnicas Nacionales (INDECOPI), aceptándose normas y reglamentos internacionales cuando éstas garanticen una calidad igual o superior a las Nacionales:

- Reglamento Nacional de Construcciones.
- Normas Peruanas de Concreto.
- Normas ACI (American Concrete Institute).
- Normas ASTM (American Society for Testing Materiales).
- Reglamento Nacional de tránsito

**c) Especificaciones Técnicas Generales:**

Las presentes especificaciones técnicas generales, sin ser limitativas, servirán de base para la construcción de la obra proyectada, y aquellas complementarias incluidas en la serie completa de planos. El control de la ejecución de la obra, la calidad de los materiales y equipos, la aprobación de un método especial de construcción, los cambios de diseño, trazo de las obras, etc. estará bajo la responsabilidad del inspector, quien aprobará como representante de la MDCH ante la Entidad, lo conveniente.

En general, antes del inicio de las obras, se efectuará el replanteo topográfico del proyecto, respetando las indicaciones de los planos en cuanto a trazo, alineamientos, gradientes.

**d) Rectificación y Complemento de las Especificaciones :**

En caso de obras complementarias y/o modificaciones al Proyecto, así como para la ejecución de servicios no previstos en las presentes especificaciones, valdrán las disposiciones que la inspección acuerde, previa coordinación con la entidad.

La inspección en coordinación con la Entidad, tendrá la facultad durante el curso de la ejecución de las obras de modificar, complementar o adaptar a situaciones reales las presentes Especificaciones, con aprobación del Proyectista a fin de asegurar una buena ejecución de los trabajos de acuerdo a lo previsto en el Expediente Técnico.

**e) Medidas de Seguridad:**

La Entidad tomará todas las medidas de seguridad que sean necesarias para proteger la vida y salud del personal de la obra.

La Entidad nombrará al personal responsable de la seguridad de todos los trabajos, quién a su vez dispondrá de todos los equipos y elementos necesarios para otorgar la seguridad conveniente.



A continuación se citan algunas disposiciones referenciales que no deben ser consideradas como limitativas:

Prever que materiales como clavos, hierros viejos, encofrados o partes encofradas y otros materiales no deberán estar esparcidos en el suelo. Sino que deberán ser recogidos y depositados ordenadamente.

Todos los vehículos, demás equipos y máquinas deberán ser operados por el personal capacitado, debiendo observar las medidas de seguridad prescritas para el caso.

**f) Estructuras y Servicios Existentes :**

El inspector determinará con exactitud las estructuras y servicios existentes en la zona de trabajo, y coordinará con las entidades correspondientes, siendo responsable por los daños que ocasione a éstas.

También será responsable de la conservación del buen estado de las estructuras y servicios existentes, no indicados en los planos y/o croquis.

**PAVIMENTACION:**

**01.00.00.-Trabajos Preliminares**

**01.01.00.-Cartel de Obra de 8.50 x 3.60 m.-**

**Método de Trabajo:**

Se fabricará y colocará un cartel de obra de las siguientes dimensiones: 2.40m x 3.60m. Este cartel será de madera tornillo y Triplay de Sección y su ensamblaje será espigado y clavado. Debe indicar claramente el nombre del proyecto, el tiempo de duración de la obra, el monto del contrato, el nombre de la entidad contratante, el nombre del contratista y de la Supervisión.

Se fijará adecuadamente con parantes de madera nacional cepillada de 4" x 8" x 4m de longitud complementariamente se fijará con templadores de alambre en los casos que no se dé la estabilidad correspondiente. Al término de la obra dicho cartel quedará en poder de la entidad contratante.

**Método de Medición:**

Para el metrado de esta partida deberá considerarse el Cartel por unidad Und.

**01.02.00.-Alquiler de Almacén****Método de Trabajo:**

Se alquilara un almacén de una área promedio de 70m<sup>2</sup> como mínimo, para el almacenamiento de materiales, equipo y demás, que se usen en la obra.

Todos los materiales, equipos y artículos en el sitio, deberán ser guardados adecuadamente por el responsable de la Obra contra deterioros o daños. Todos los gastos incurridos por falta de protección, corren por cuenta del responsable de la obra, durante el tiempo de duración de la Obra.

**Método de Medición**

El pago será de manera global (Glb).

**01.03.00.-Trazo, Niveles y Replanteo-Pavimentación****Método de Trabajo:**

Consiste en materializar sobre el terreno, en forma precisa las cotas, anchos y medidas de la ubicación de los elementos que existen en los planos, niveles, así como definir sus linderos y establecer marcas y señales fijas de referencia.

Los ejes deben ser fijados en el terreno permanente, mediante estacas deben ser aprobadas previamente por el supervisor antes de iniciarse las obras.

Se entiende que en ésta se consideran los trabajos antes, durante y después de la construcción.

**Método de Medición:**

El método de medición será el metro ( $m^2$ ) de trazo y replanteo, que comprende estacados del eje y el replanteo de las curvas horizontales correspondientes, nivelación del eje y borde de la plataforma actual, empleando los Bms del Proyecto y seccionamiento transversal cada 20 metros en tangentes y cada 10 metros en curvas.

**02.00.-Movimiento de Tierras:****02.01.-Corte en Terreno Normal c/maquinaria****Método de Trabajo:**

Esta partida incluye los trabajos de corte y extracción en todo el ancho que corresponde a la plataforma tanto para subrasante como sub-base según los planos. Estos trabajos se ejecutarán con empujador frontal Tractor o similar. Cualquier sobre excavación será responsabilidad del ejecutante que debe rellenar el exceso de corte con las consideraciones técnicas respectivas.

El material proveniente de los cortes deberá ser retirado para seguridad y limpieza del trabajo.

**Método de Medición:**

El volumen a pagarse será el número de metros cúbicos ( $m^3$ ) de material, medidos en su posición final de corte hasta nivel de subrasante.

## **02.02.-Perfilado y Compactado de Subrasante-Pavimentación**

### **Método de Trabajo:**

Este trabajo consistirá en la preparación y acondicionamiento de la subrasante, en el ancho completo de la plataforma y/o calzada, de acuerdo con las presentes Especificaciones y en conformidad con los alineamientos, rasantes y niveles de pavimentos existentes, y en las zonas que se indican en los planos.

Todo ello se ejecutará después que el movimiento de tierras hubiera sido sustancialmente realizado.

Se eliminará del terreno el material necesario de manera que la subrasante quede terminada de acuerdo al diseño del pavimento, por debajo de la cota rasante.

Conforme a las indicaciones, se retirará todo el material suelto o inestable, así como otras porciones de la subrasante que no se compactan fácilmente o que no sirvan para el objeto propuesto.

Todo canto rodado que aparezca en la excavación será retirado o roto hasta una profundidad no menor de 0.20m debajo de la subrasante, además se eliminará las raíces, hierbas, material orgánico, desmonte, etc., los huecos resultante y toda otra sección baja o depresiones se rellenarán hasta el nivel necesario con material perteneciente a los grupos A-1, A-2, A-3, como se indican en las especificaciones de AASHO M-145, compactándolos hasta alcanzar el 95% de la densidad máxima (Proctor modificado método T-180-D de la AASHO). Se compactará en capas de 0.20 m. de espesor.

Después de que la subrasante hubiera sido formada, según su alineamiento la rasante y sección transversal correspondiente, deberá ser completamente compactada por un rodillo que no pese menos de diez toneladas, una motoniveladora de 130 hp. La subrasante será

regada uniformemente antes del aplanado y durante el mismo en el momento y en cantidades que se indiquen. La escarificación y la mezcla de la subrasante deben ser ejecutadas, para obtener una mezcla uniforme y para asegurar una compactación adecuada de los 0.30m (aproximados) superiores del terreno de fundación del pavimento.

El rodillo debe continuar hasta que la densidad de la capa compactada sea como mínimo el 95% de la máxima densidad seca (Proctor modificado AASHO T- 108, T –180).

En ningún caso se colocará capa base de superficie o pavimento alguno sobre una subrasante barroca. Tampoco se permitirá almacenaje amontonamiento de materiales sobre la subrasante.

No se colocará las capas de sub-base hasta que la subrasante hubiera sido revisada y aprobada por el Supervisor.

#### **Método de Medición:**

La preparación, acondicionamiento, reposición, perfilado y compactación de la subrasante será medida en metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

### **02.03.-Eliminación de Material Excedente**

#### **Método de Trabajo:**

Comprende la eliminación de los materiales sobrantes de las diferentes etapas constructivas excavación y demolición complementando los movimientos de tierras descritos en forma específica. Se prestará particular atención al hecho que no ocasionen innecesarias interrupciones al tránsito peatonal o vehicular, así como molestias con el polvo que generan las etapas de aplicación, carguío y transporte que forman parte de esta sub partida.



**Método de Medición:**

Este método de medición será en (m<sup>3</sup>) y considera el carguío y transporte del material a eliminar.

**03.00.-Pavimento****03.01.- Base y Sobrebase****03.01.01.-Capa Anticontaminante e=0.10 m****Método de Trabajo:**

Se requiere de una capa de material arenoso (capa anticontaminante) por condiciones de terreno humedad, filtraciones, fuertes lluvias o condiciones desfavorables para un buen drenaje.

**Materiales:** Será proveniente de los médanos de Lambayeque, el cual tendrá un porcentaje de salinidad 1% como máximo.

**Compactado:** Se debe colocar una capa de espesor conveniente para que una vez saturada se confíne y se obtenga un espesor firme de 6", se compactara por medio de rodillo de llantas neumáticas ó de cilindros que pesen cuando menos 08 toneladas y sean estos últimos de 3 ruedas, la compactación se realizara una vez que la capa anticontaminante esté humedecida y comenzara en los bordes y se terminara en el centro, hasta conseguir una capa densa y uniforme.

**Método de Medición:**

Para tal efecto se determinarán el área de la sección donde se ejecuta esta partida, aprobadas por el Supervisor.

La cantidad de metro cuadrados se reconocerá al precio unitario de la partida Capa Anticontaminante e=4".

Entendiéndose que dicho pago constituye compensación completa por la mano de obra, el equipo, compactado del material e imprevistos que fueron necesarios para la ejecución de la presente partida.

### **03.01.02 Sub Base con hormigón e=0.10m**

#### **Método de Trabajo:**

Este ítem consistirá en una capa de fundación compuesta de hormigón, construida sobre una superficie debidamente preparada, y de conformidad con los alineamientos, rasantes y secciones transversales típicas indicadas en los planos.

#### **Materiales:**

El material para la cama de hormigón consistirá de partículas piedra chancada o tritura, fragmentos de piedra o grava y un relleno de arena u otro material partido en partículas finas. La porción de material retenido en el tamiz N° 4, será llamada agregado fino. Material de tamaño excesivo que se haya encontrado en depósitos de los cuales se obtiene el material para la capa de base de grava, será retirado por tamizado o será triturado, hasta obtener el tamaño requerido, según elija el contratista. No menos del 50% en peso de las partículas del agregado grueso, deben tener por lo menos una cara de fractura o forma cúbica angulosa. Si es necesario para cumplir con este requisito la grava será tamizada antes de ser triturada.

#### **Mezcla:**

Después de que el material de capa de base ha sido esparcido, será completamente mezclado por medio de una cuchilla en toda profundidad de la capa llevándolo hacia el centro y hacia la orilla de la calzada, el mezclado será ejecutado tres (03) veces hasta su conformación final, antes de su compactación.

Una niveladora de cuchilla con un peso mínimo de 3 toneladas y que tenga una cuchilla de por lo menos 2.5 m, de longitud y una distancia entre ejes no menor de 4.5 m, será usada para la mezcla; se prevé sin embargo que puede usarse mezcladoras móviles de un tipo aprobado por el Supervisor, en lugar de una niveladora de cuchilla. Se regará el material durante la mezcla cuando así lo ordena la Supervisión de obra. Cuando la mezcla esté ya uniforme será otra vez esparcida y perfilada hasta obtener la sección transversal que se muestra en los planos.

La adición de agua, puede efectuarse en planta o en pista siempre y cuando la humedad de compactación se encuentre entre los rangos establecidos.

### **Compactación**

Inmediatamente después de terminada la distribución y el emparejamiento del material, cada capa de éste deberá compactarse en su ancho total por medio de rodillos lisos vibratorios con un peso mínimo de 8 toneladas.

La compactación se ejecutará con un número suficiente de pasadas de rodillo, de tal manera que asegure la densidad de campo de control.

Dicho rodillado deberá progresar gradualmente desde los costados hacia en centro, el sentido paralelo al eje del camino, y deberá continuar así hasta que toda la superficie haya recibido este tratamiento. Cualquier irregularidad que surja durante la compactación, deberá corregirse aflojando el material en estos sitios y agregando o quitando material hasta que la superficie resulte pareja y uniforme. A lo largo de las curvas colectores y muros y en todos los sitios no accesibles al rodillo, el material de base deberá compactarse íntegramente mediante el empleo de planchas vibratorias hasta alcanzar los niveles de densidad requeridos. El material será tratado con niveladora y rodillo hasta cilindrado y apisonado arriba indicado. Se considerará la mínima, necesaria para obtener una compactación adecuada. Durante el progreso de la operación, el Ingeniero deberá efectuar ensayos de control de densidad humedad de acuerdo con el método ASTM D-1556, efectuando tres (3) ensayos, si la densidad resulta inferior al 95% de la densidad máxima determinada en el

laboratorio en el ensayo ASTM D –1557, el contratista deberá completar un cilindrado o apisonado adicional en la cantidad que fuese necesaria para obtener la densidad señalada. Se podrá utilizar otros tipos de ensayos para determinar la densidad en obra, a los efectos de un control adicional, después que se hayan obtenido valores de densidad referidos, por el método ASTM D-1556.

El Ingeniero podrá autorizar la compactación mediante el empleo de otros tipos de equipos que los mencionados anteriormente, siempre que se determine que el empleo de tales equipos alternativos producirá fehacientemente densidades de no menos del 95% arriba especificados.

### **Exigencias del Espesor**

El espesor de la base terminada no deberá diferir en  $\pm 1$  cm de lo indicado en los planos. Inmediatamente después de la compactación final de la base, el espesor deberá medirse en uno o más puntos en cada 100 m en forma alterna (o menos de la misma). Las mediciones deberán hacerse por medio de las perforaciones de ensayos, u otros métodos aprobados.

Los puntos para la medición serán seleccionados por el Ingeniero en lugares tomados al azar dentro de cada sección de 100m (o menos), de tal manera que se evite una distribución regular de los mismos. A medida que la obra continúe sin desviación en cuanto al espesor, más allá de las tolerancias admitidas, el intervalo entre los ensayos podrá largarse a criterio del Ingeniero, llegando a un máximo de 300 m con ensayos ocasionales efectuados a distancias más cortas.

Cuando una medición señale una variación del espesor registrado en los planos, mayor que la admita por la tolerancia, se hará mediciones adicionales a distancias aproximadas a 10m hasta que se compruebe que el espesor se encuentra dentro de los límites autorizados. Cualquier zona que se desvíe de la tolerancia admitida deberá corregirse removiendo o agregando material según sea necesario formando y compactando luego dicha zona en la forma especificada.

Las perforaciones de agujeros para determinar el espesor y la operación de su relleno con materiales adecuadamente compactados, deberá efectuarse por parte del contratista, bajo la supervisión del Ingeniero.

### **Requisitos de la Capa Superior**

Cuando se efectúe el ensayo por medio de una plantilla de comprobación del coronamiento del camino, que tenga la forma del perfil tipo de obra previsto en los planos, y se aplique una regla de 2.5 m en un ángulo recto y paralelo, respectivamente, al eje de la calzada, la separación entre la superficie y cada regla de ensayo entre cualquiera de dos contactos efectuados con la superficie no deberá exceder en ningún caso 0.20 m para la plantilla de coronamiento o de 0.05 m para la regla.